sartorius
mechatronics

Istruzioni per l'uso

Bilancia di classificazione WK7DCE di Sartorius

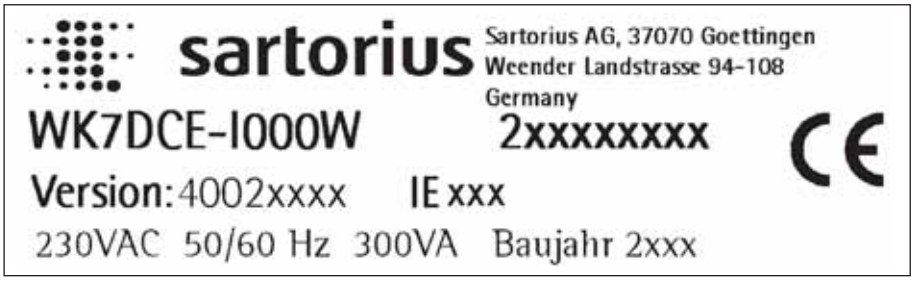
Conservare il manuale
per future consultazioni!
Manuale di istruzioni originale

98648-010-16

Targhetta di identificazione

Prima del collegamento e della messa in funzione della macchina, verificare che la tensione e la frequenza dell'alimentazione elettrica locale corrispondano ai dati riportati sulla targhetta di identificazione della macchina.

Dal punto di vista dell'operatore, la targhetta di identificazione si trova sul lato destro dell'armadio dei comandi e sul lato sinistro del quadro elettrico.



Descrizione della targhetta di identificazione

Indicazione	Significato
Modello	WK7.....
Versione	Codice di ordine
N.ser.	Codice dell'impianto
XXX V, XX Hz	Tensione di alimentazione in volt, frequenza in hertz
XXX VA	Potenza in volt-ampere
2xxx	Anno di fabbricazione

Si ricorda che, per qualsiasi richiesta di informazioni telefonica o scritta e per gli ordini, è indispensabile indicare:
– la denominazione del modello
– il codice di ordine e
– il codice della macchina
per assicurare il corretto espletamento del servizio.

Tutti i dati sono riportati sulla targhetta di identificazione.

Indice

Targhetta di identificazione 2

1. Istruzioni per l'utente 4
1.1 Informazioni sul manuale di istruzioni 4
1.2 Istruzioni fondamentali 5
1.3 Documenti di riferimento 5
1.4 Uso 5
1.5 Gruppo utenti 6
1.6 Istruzioni di sicurezza generali 7
1.7 Istruzioni di sicurezza fondamentali 8
1.7.1 Parole di segnalazione, pittogrammi e simboli utilizzati 8
1.8 Dispositivi di protezione 13
1.9 Segnaletica di sicurezza sulla macchina 13

2. Disimballaggio e trasporto 14
2.1 Fornitura e controllo danni da trasporto 14
2.2 Disposizioni sul trasporto 14

3. Dati tecnici 16
3.1 Dati tecnici, prestazioni 16
3.2 Schemi dimensionali 17
3.2.1 Vista frontale 17

4. Descrizione del prodotto 19
4.1 Area applicativa, descrizione 19
4.1.1 Visione d'insieme 19
4.1.2 Struttura della macchina 19
4.1.3 Principio di funzionamento, procedura di lavoro . . 20
4.2 Dotazione 20

5. Installazione, montaggio 21
5.1 Posizione operativa/posto operativo 21
5.2 Utensili e strumenti di prova 21
5.3 Installazione meccanica, collocazione 21
5.3.1 Requisiti 21
5.3.2 Aree soggette a protezione 22
5.3.3 Installazione 22
5.4 Installazione elettrica 24

6. Messa in funzione 26
6.1 Misure da attuare prima della messa in funzione . . 26

7. Funzionamento 27
7.1 Impostazione 29
7.2 Arresto 33

8. Manutenzione 34
8.1 Pulizia 34
8.2 Riparazione 37
8.2.1 Controllo dopo ogni 500 ore d'esercizio 37
8.2.2 Convogliatore 37
8.2.3 Sostituzione della cinghia di trasporto 38
8.2.4 Parti che sfregano o si toccano 38
8.3 Pezzi di ricambio 38

9. Manutenzione correttiva, riparazione 39
9.1 Guasti, possibili cause e rimedi 40

10. Stoccaggio 43
10.1 Disposizioni per lo stoccaggio 43

11. Messa fuori servizio, smontaggio 44
11.1 Smaltimento 44

12. Appendice 45
12.1 Certificati 45
12.1.1 Dichiarazione di conformità CE 45
12.2. Glossario, indice delle abbreviazioni 46
12.2.1 Centro Assistenza Cliente, Hotline e Supporto tecnico 50

1. Istruzioni per l'utente

1.1 Informazioni sul manuale di istruzioni

Scopo
Il presente manuale fornisce agli utenti una solida base per un uso corretto della macchina.

Il manuale fornisce informazioni chiare e complete sulla correttezza di utilizzo, manutenzione e cura della macchina. Il manuale ha lo scopo di illustrare il funzionamento e le impostazioni di configurazione della macchina oltre alle possibilità operative e alle molteplici aree applicative.

Il presente manuale di istruzioni descrive inoltre tutte le funzioni standard della macchina durante il funzionamento. Le funzioni realmente disponibili dipendono dalla versione specificata al momento dell'ordine, poiché ciascuna macchina è concepita e progettata in base alla sua applicazione futura.

Le illustrazioni e le foto contenute in questo manuale di istruzioni sono rappresentative per tutta la gamma di versioni (standard e speciali) della macchina.

Ciò vale anche per le procedure, indicazioni e spiegazioni contenute in questo manuale.

Destinatari
Il presente manuale di istruzioni è destinato a tutti i gruppi di utenti che eseguono operazioni sulla macchina durante l'intero ciclo di utilizzo. Vengono trattati tutti i temi e gli aspetti ritenuti rilevanti per i diversi gruppi di utenti.

Suddivisione
La struttura dei capitoli segue cronologicamente le singole fasi di vita e di utilizzo della macchina. Ciò permette una lettura selettiva dei contenuti relativi ai singoli temi e la rapida individuazione delle risposte a domande specifiche.

Oltre al capitolo riguardante le istruzioni di sicurezza generali, all'inizio di ciascun capitolo e, se necessario, anche prima dei passaggi operativi corrispondenti, sono riportate le istruzioni di sicurezza e avvertenze pertinenti.

– I primi due capitoli contengono disposizioni generali e fondamentali nonché importanti istruzioni di sicurezza. Leggere con attenzione questi capitoli.

– I successivi capitoli 4 e 5 contengono una descrizione dettagliata del prodotto unitamente alle caratteristiche tecniche di prestazione.

– Le indicazioni concrete per lo svolgimento delle operazioni richieste per l'utilizzo della macchina sono riportate nei capitoli successivi.

– L'allegato contiene indirizzi importanti, un glossario con le spiegazioni di importanti abbreviazioni oltre a concetti fondamentali e altre informazioni.

Convenzioni tipografiche
I seguenti simboli e convenzioni tipografiche facilitano la consultazione del documento e agevolano l'orientamento:

– 1.), 2.), 3.) Numerazione progressiva dei singoli punti di procedure a più passi.
É richiesta l'esecuzione di un'operazione.

– I caratteri `Courier New`, inseribili mediante tastiera nei campi corrispondenti, sono evidenziati con questo tipo di carattere.

– «XXXX» Menu principale

– «XXXX» Sottomenu, finestra di dialogo, opzione

– ▶ Possibilità di eliminare problemi, guasti, errori, ecc.

Consigli di utilizzo, informazioni utili e indicazioni

Naturalmente, siamo sempre a disposizione per ulteriori richieste o comunicazioni e siamo lieti di ricevere commenti, critiche o richieste di completamento che possono riguardare sia il contenuto del presente manuale sia le esperienze acquisite con l'utilizzo della macchina.

Qualora sorgessero dei problemi durante l'impiego della macchina o in caso di domande generali sull'utilizzo, la cui risposta non è contenuta in questo manuale, non esitate a contattarci.

I contenuti di questo manuale di istruzioni sono stati redatti con la massima cura e corrispondono al nostro stato di informazioni attuale. Il presente manuale di istruzioni viene pubblicato da Sartorius AG senza alcuna garanzia. Ci si riserva il diritto di apportare in qualsiasi momento e senza preavviso correzioni e modifiche tecniche e di contenuto a questo manuale di istruzioni ai fini di eliminare errori tipografici e imprecisioni redazionali, nonché per il miglioramento della macchina e/o dei programmi.

Le modifiche di questo tipo vengono costantemente inserite nel presente manuale di istruzioni.

1.2 Istruzioni fondamentali
Valgono normalmente i regolamenti adottati nelle condizioni generali di vendita (CGV) per forniture e prestazioni di Sartorius AG, edizione attuale.

Le voci

– Garanzia

– Responsabilità

– Software

– Montaggio

delle CGV riguardano in particolare il funzionamento della macchina in tutte le fasi di vita utile e, in questo punto, desideriamo richiamare esplicitamente l'attenzione sul rispetto di tali condizioni durante l'utilizzo della macchina.

1.3 Documentazione complementare
Oltre al presente manuale di istruzioni, sono validi i seguenti documenti.

– In base alla versione specificata in fase d'ordine: Istruzioni per l'uso delle opzioni

– Informazioni sulle parti di ricambio

– Documenti riguardanti l'impianto elettrico

– Documenti riguardanti le parti meccaniche

– Rapporti di prova

– Certificati

Istruzioni di sicurezza
Leggere questo capitolo prima di utilizzare la macchina: contiene informazioni importanti.

1.4 Utilizzo

Uso previsto

Limiti applicativi:

– Se la macchina non viene utilizzata in conformità alla conferma d'ordine e alle specifiche tecniche, è possibile che il risultato non sia ottimale.

– La macchina può essere utilizzata solo se è in uno stato tecnicamente perfetto e secondo l'uso previsto, prestando attenzione alla sicurezza e ai pericoli e osservando le istruzioni per l'uso.

– La macchina ossia l'impianto sono destinati esclusivamente alle operazioni di pesata. Consentono la pesata, la classificazione e il trasporto di prodotti con le dimensioni e i pesi descritti nei dati tecnici.
Il campione da pesare (ad es. pezzi stampati) viene sottoposto a una verifica al fine di controllare il rispetto della tolleranza del peso. La bilancia già programmata classifica in base a delle tolleranze preimpostate <= = => e suddivide automaticamente il campione da pesare (riempimento corretto / riempimento errato). Per ogni campione viene determinato ed emesso il valore di pesata.
Ogni altro utilizzo è considerato improprio.

– La bilancia è uno strumento di misura e pertanto deve essere trattata come tale. Non conservare oggetti sul piatto di pesata. Evitare assolutamente urti o l'azione di forze su o contro il piatto di pesata.

– La macchina è fabbricata per uso industriale.

– Gli alimenti/ i prodotti alimentari possono essere pesati solo se imballati.
– I prodotti non solidi possono essere esaminati/ pesati solo se imballati.
– La valutazione del risultato di pesata spetta al gestore della macchina.

Limiti spaziali:

– la macchina può essere utilizzata esclusivamente in ambienti chiusi.

Limiti temporali:

– Vita utile prevista per la macchina: illimitata.

– L'uso conforme comprende inoltre l'osservanza del materiale di istruzioni e di ulteriori documenti di riferimento, comprese le raccomandazioni / disposizioni di manutenzione.

Uso non conforme /uso scorretto prevedibile

– La macchina ha lasciato il nostro stabilimento dopo essere stata esaminata e in uno stato di sicurezza ineccepibile. La macchina è costruita secondo lo stato della tecnica attuale e le regole di sicurezza riconosciute. Tuttavia, l'utilizzo può comportare pericoli per l'incolumità e la vita dell'utente o di terzi o danni alla macchina o ad altri beni materiali.
Per uso non conforme nel senso di uso scorretto prevedibile si intende ogni altro tipo di impiego diverso da quello descritto nel presente manuale di istruzioni, in particolare il trasporto di persone o animali. Sartorius non si assume alcuna responsabilità per danni ivi risultanti.

– Per garantire un funzionamento ottimale e ineccepibile della macchina, si devono utilizzare solo ed esclusivamente il prodotto/i prodotti che sono stati definiti nel contratto. Modifiche del prodotto o della condizione del prodotto non approvate dal fabbricante limitano le prestazioni della macchina, in quanto questa è stata adattata in modo ottimale ai vostri requisiti.

– La macchina non è idonea ad essere utilizzata in ambienti potenzialmente esplosivi.

1.5 Gruppo di utenti

– Gli interventi sulla macchina devono essere eseguiti esclusivamente da personale affidabile, istruito, addestrato e a conoscenza delle norme di sicurezza.

– Gli interventi sulle apparecchiature elettriche della macchina possono essere eseguiti soltanto da un elettricista o da personale qualificato, sotto la direzione e sorveglianza di un elettricista, in conformità alle regole elettrotecniche.

– Per personale qualificato si intende una persona con esperienza di installazione, assemblaggio, messa in servizio e funzionamento della macchina e che sia in possesso di una qualifica adeguata.

– Un elettricista qualificato è una persona che, per formazione, conoscenza ed esperienza tecnica nonché conoscenza delle norme più recenti in materia, è in grado di valutare i lavori affidati e di riconoscere i possibili pericoli che l'elettricità comporta.

– Il personale in fase di addestramento o di formazione professionale deve essere sorvegliato da una persona qualificata.

– L'istruzione o addestramento del personale sulle modalità di impiego della macchina è a carico dell'acquirente: egli deve assicurarsi che il personale operativo sia a conoscenza delle regole di sicurezza, nonché del corretto modo di impiego.

– Le istruzioni di sicurezza vanno ripetute ad intervalli regolari.

– Il personale deve avere accesso alla documentazione e alle istruzioni necessarie ed essere istruito in modo adeguato.

– Le competenze relative alle diverse attività sulla macchina devono essere definite in modo chiaro e devono essere rispettate. Competenze non ben definite possono mettere in pericolo la sicurezza degli utilizzatori. Organizzare in modo preciso il posto di lavoro qualora vi siano più persone che lavorano sulla macchina.

– Un utilizzo abusivo e/o l'uso da parte di persone non autorizzate invalida la garanzia.

– L'acquirente è responsabile dei danni arrecati al personale e alla macchina, che sono causati da un utilizzo scorretto della macchina o dalla mancata osservanza delle regole di sicurezza.

1.6 Istruzioni di sicurezza generali

Le informazioni di sicurezza generali non riguardano singole attività ma rimandano a importanti informazioni per la sicurezza di validità generale. Queste vanno tenute in considerazione in linea di principio e in tutte le fasi di vita utile della macchina; per questo motivo sono riassunte all'inizio del manuale di istruzioni.

In fase di progettazione, costruzione e allestimento della macchina si è fatto il possibile per garantire il funzionamento sicuro, la facilità di manutenzione e di pulizia. Ciononostante si devono osservare le seguenti istruzioni di sicurezza per evitare il rischio di lesioni o morte.

La mancata osservanza delle istruzioni di sicurezza esclude qualsiasi diritto di risarcimento danni.

- La macchina può essere utilizzata solo se è in uno stato tecnicamente perfetto e secondo l'uso previsto, prestando attenzione alla sicurezza e ai pericoli e osservando le istruzioni per l'uso.

- Rispettare i termini prescritti o indicati nel manuale di istruzioni per l'esecuzione di controlli/ispezioni e lavori di manutenzione ricorrenti.

Disposizioni sulla prevenzione degli infortuni, norme di esercizio/regionali/nazionali e legali

- Si devono rispettare le norme nazionali vigenti relative alla prevenzione degli infortuni ed eventuali disposizioni di lavoro, di esercizio e di sicurezza interne all'azienda.

- Per il settore elettrotecnico in Germania è vincolante la normativa sulla prevenzione degli infortuni dell'ente di assicurazione «Macchine elettriche e materiale elettrico secondo BGV A2» (precedentemente VBG 4). In tutti gli altri paesi vanno rispettate le normative, leggi nazionali o disposizioni nazionali in materia.

- Le norme di sicurezza e tutela della salute sul posto di lavoro vigenti al momento degli interventi sulla macchina, nonché tutte le altre norme di sicurezza rilevanti, devono essere assolutamente rispettate.

Obblighi del gestore

- Il gestore ha l'obbligo di garantire e di adottare tutte le misure per la prevenzione di infortuni e di malattie professionali e pericoli per la salute determinati dal lavoro e di assicurare le misure per un'organizzazione vivibile del lavoro.

- Il gestore è obbligato a segnalare al personale caratteristiche e requisiti particolari di esercizio.

- Il gestore deve inoltre provvedere che le macchine elettriche e il materiale elettrico vengano utilizzati secondo le regole elettrotecniche.

- Qualora venga rilevato un difetto in una macchina o in un materiale elettrico, ossia tali apparecchi non soddisfano più le regole elettrotecniche, il gestore deve provvedere all'eliminazione immediata del difetto. Se fino a tal momento sussiste un pericolo urgente, il gestore deve fare in modo che la macchina elettrica o il materiale elettrico difettosi non vengano più utilizzati.

- Il gestore è tenuto a garantire che le macchine e i materiali elettrici vengano controllati per verificare che siano in perfetto stato. In particolare, i guasti che possono compromettere la sicurezza devono essere eliminati immediatamente.

Documenti tecnici

- Conservare il presente manuale di istruzioni e tutti i documenti di riferimento in modo che siano direttamente disponibili in caso di necessità. Ciò permette di risolvere immediatamente eventuali problemi.

- In caso di perdita del manuale è possibile ordinare una copia del documento.

- In caso di cessione o vendita della macchina, il manuale di istruzioni e tutti i documenti di riferimento devono essere trasmessi al successivo utilizzatore.

- Prima di iniziare ad utilizzare la macchina, il personale deve aver letto e compreso questo manuale di istruzioni. Sartorius non si assume alcuna responsabilità per danni derivanti dalla mancata osservanza del presente manuale.

- Qualora non vengano rispettate le procedure di lavoro, la loro sequenza, le istruzioni di sicurezza o la segnaletica di sicurezza, non è più garantito un uso sicuro della macchina e si declina qualsiasi richiesta di responsabilità.

Protezione del personale

– Se necessario, indossare attrezzature di protezione individuale (PPE). Il gestore è responsabile della scelta e messa a disposizione di indumenti di protezione (termici) idonei e dell'attrezzatura di protezione individuale dell'utente.

– Sulla macchina si trovano, se necessario, cartelli di prescrizione riguardanti l'attrezzatura di protezione da indossare. Eseguire gli interventi sulla macchina solo se vi è illuminazione sufficiente.

1.7 Istruzioni di sicurezza fondamentali

Le istruzioni di sicurezza fondamentali sono un elenco tematico delle istruzioni di sicurezza essenziali che valgono per uno svariato numero di attività e che sono da tenere in considerazione in tutte le fasi di vita utile della macchina. Lo scopo è fornire una preparazione di base per un comportamento adeguato in termini di sicurezza senza dover ripetere più volte le istruzioni nel presente documento.

1.7.1 Parole di segnalazione, pittogrammi e simboli utilizzati

Parole di segnalazione

Tutte le indicazioni di sicurezza sono contrassegnate con una delle parole di segnalazione elencate nella tabella sottostante.

Le parole di segnalazione identificano la gravità del pericolo che si verifica qualora non vengano rispettate le misure precauzionali per evitare il pericolo.

Campo parola di segnalazione	1. Criterio: Conseguenze	2. Criterio: Probabilità	Significato
⚠ PERICOLO	Morte/lesione grave (irreversibile)	imminente	**Pericolo** imminente e che può provocare morte o lesioni gravi irreversibili se non vengono osservate le necessarie misure precauzionali.
⚠ AVVERTIMENTO	Morte/lesione grave (irreversibile)	possibile	**Avvertimento** che segnala una situazione che si può verificare, con conseguente morte e/o lesioni gravi irreversibili se non vengono osservate le necessarie misure precauzionali.
⚠ PRECAUZIONE	Lesione leggera (reversibile)	possibile	**Precauzione** in relazione a una possibile situazione che si può verificare, con conseguenti lesioni leggere reversibili se non vengono osservate le necessarie misure precauzionali.
ATTENZIONE	Danni materiali	possibili	**Attenzione** di fronte a una situazione che si può verificare, con conseguenti danni materiali se non vengono osservate le necessarie misure precauzionali.

Simboli di pericolo, segnaletica di divieto e prescrizione

A differenza delle parole di segnalazione, i simboli di pericolo e la segnaletica di divieto e prescrizione richiamano l'attenzione sul tipo ma non sulla gravità del pericolo.

I simboli di pericolo e la segnaletica di divieto e prescrizione segnalano pericoli di lesione. Osservare le misure precauzionali così contrassegnate per evitare pericoli di lesioni o morte.

Tutti i simboli di pericolo sono usati insieme ad una parola di segnalazione.

Simbolo	Significato
	Segnalazione di un punto pericoloso
	Attenzione: pericolo di lesioni alle mani
	Attenzione: tensione elettrica pericolosa
	Attenzione: pericolo d'inciampo
	Attenzione: componenti in movimento (pericolo di trascinamento)
	Divieto per persone con cardiostimolatore.

Struttura e contenuti

Simbolo di pericolo	Tipo e fonte del pericolo, tipo di pericolo, denominazione del pericolo
	Conseguenza(e) in caso di mancata osservanza/ all'insorgenza del pericolo
Segnaletica di pericolo con PAROLA DI SEGNALAZIONE	Misura/e per la prevenzione del pericolo, eventuale richiesta di esecuzione di azioni

Rischi elettrici

Rischio elettrico durante gli interventi sulla macchina:
– Montaggio e installazione
– Messa in funzione
– Pulizia e manutenzione
– Manutenzione correttiva e riparazione
– Smontaggio

Possibili valori di tensione possono provocare lesioni gravi, anche mortali, e/o danneggiare la macchina.

Prima di eseguire interventi sulla macchina, staccare la macchina e i componenti collegati a monte e a valle dalla tensione elettrica in conformità alla normativa VDE.
Interrompere l'alimentazione di aria compressa (opzionale).
Adottare misure di sicurezza contro una riaccensione non autorizzata.

Rischio elettrico quando si apre la macchina.
Possibili valori di tensione possono provocare lesioni gravi, anche mortali, e/o danneggiare la macchina.

Prima di aprire il quadro elettrico, posizionare l'interruttore principale su «OFF».
Al termine dei lavori, il quadro elettrico deve essere perfettamente chiuso.
Durante il normale funzionamento, il quadro elettrico deve essere perfettamente chiuso.
La macchina può essere aperta, assemblata e collegata solo ed esclusivamente da personale tecnico esperto e qualificato.

Rischio elettrico causato dal contatto tra persone e parti che sono sotto tensione a causa di un malfunzionamento.
Rischio elettrico derivato dall'applicazione di alta tensione esterna (errori di utilizzo).
Possibili valori di tensione possono provocare lesioni gravi, anche mortali, e/o danneggiare la macchina.
L'alta tensione esterna può provocare folgorazioni gravi con conseguenti ustioni, lesioni e anche morte.

Tutte le parti metalliche che possono essere toccate dall'operatore o dal personale addetto alla manutenzione sono collegate al sistema di terra.
Il sistema di terra deve essere assolutamente collegato correttamente dal gestore.
Il controllo del sistema di terra dell'intero impianto deve essere eseguito regolarmente nell'ambito dei termini di responsabilità da parte del gestore.

Rischio elettrico causato da fenomeni elettrostatici, ossia una scintilla o una carica generata in materiale normalmente isolante dovuta a una notevole differenza di potenziale che provoca un elevato impulso elettrico di corrente per un intervallo molto breve.

Lesioni da scariche elettriche e/o danneggiamento dei componenti elettronici.

Utilizzare soltanto convogliatori approvati da Sartorius.
Gli interventi sui componenti elettrici devono essere di regola eseguiti solo da elettricisti qualificati.

Rischi meccanici

Rischio derivato da avviamento o esecuzione della funzione inaspettati a causa di:

– funzione prevista della macchina
– errori di comando e/o errori di utilizzo.

Lesioni da taglio.
Lesioni da trascinamento e impigliamento, causate ad es. dal convogliatore.
Lesioni da schiacciamento e urti.

Un dispositivo di espulsione eventualmente presente deve essere reso sicuro mediante misure costruttive che non rendano possibile accedere all'area di espulsione.
Qualora non sia possibile proteggere l'area di espulsione, assicurarsi che la macchina venga utilizzata esclusivamente da personale istruito a conoscenza delle disposizioni di sicurezza.
Gli operatori devono aver letto e compreso i documenti tecnici.

Rischio derivante da campi elettromagnetici a causa di assenza di compatibilità elettromagnetica (EMC).

Esecuzioni della funzione inaspettate o difettose.
Disfunzioni delle macchine circostanti.

Allestimento della macchina conforme EMC.
Controllo EMC della macchina.

Rischio derivante da punti di raccordo e di transizione che possono sussistere tra la macchina e i dispositivi installati dal cliente.

Lesioni dovute a schiacciamento delle mani.

La protezione dei punti di pericolo è a carico del gestore.
Costruzione sicura dei punti di transizione: escludere la possibilità di inserire le mani nell'area di azione del dispositivo mediante l'installazione di dispositivi di protezione e, qualora ciò non fosse possibile, attraverso misure costruttive.

Rischio da imbrigliamento di indumenti ad es. sui convogliatori della macchina.

Lesioni da impigliamento di indumenti.

Indumenti aderenti riducono il pericolo di imbrigliamento.
Per tutti i lavori: indossare scarpe di protezione e indumenti aderenti.
Portare i gioielli e raccogliere i capelli in modo che non possano impigliarsi all'interno di parti in movimento.
Se necessario, indossare attrezzature di protezione individuale (PPE).

Pericolo di scivolamento, di caduta e di inciampo causato da luogo di lavoro in disordine, oggetti sparsi, pavimenti sporchi, bagnati, ecc.

Lesioni da scivolamento, caduta e inciampo.

Mediante procedure e controlli interni adeguati, assicurare che l'area della postazione di lavoro sia sempre pulita e in ordine.

ATTENZIONE	Danni materiali dovuti a modifiche e trasformazioni sulla macchina.
	Danneggiamento e/o compromissione del funzionamento della macchina.
	Modifiche e trasformazioni della macchina e dei relativi dispositivi di sicurezza, di sistemi di controllo programmabili e di hardware e software sono di esclusiva responsabilità del gestore. Sartorius declina ogni responsabilità per danni a persone o materiali. I nostri prodotti possono essere usati solo con accessori/parti di ricambio originali, ossia con accessori e parti di ricambio approvate da Sartorius, in quanto ne è stata controllata l'affidabilità, la sicurezza e l'idoneità per le nostre macchine.

ATTENZIONE	Danni materiali causati da un uso scorretto del touch screen.
	Danneggiamento e/o compromissione del funzionamento del touch screen.
	Non toccare il touch screen con oggetti appuntiti o acuminati (ad es. una penna a sfera). Agire sul touch screen utilizzando esclusivamente le dita. Per azionare i tasti è sufficiente una leggera pressione.

Rischi termici

 ⚠ PRECAUZIONE	Rischio derivante da superfici o prodotti molto caldi.
	Ustioni della pelle.
	Non intervenire nel flusso dei prodotti. Osservare la segnaletica di avvertimento.

Rischi biologici o microbiologici

 ⚠ PRECAUZIONE	Rischio igienico derivante da contaminazione causata da depositi di prodotto e accumuli residui con contaminazione batterica.
	Pericolo per la salute dovuto alla contaminazione del prodotto causata da depositi di prodotto e ad accumuli residui con contaminazione batterica. Pericolo per la salute causato da sostanza biologica o microbiologica. Rischio per la salute dovuto al consumo di prodotto contaminato. Compromissione del funzionamento della macchina. Osservare le istruzioni per la pulizia, in particolare le indicazioni relative agli intervalli di pulizia. Verificare con attenzione il risultato della pulizia. Un'ispezione regolare va eseguita da parte di personale qualificato.

 ⚠ PRECAUZIONE	Rischio igienico dovuto alla contaminazione del prodotto causata dal contatto con materiali d'esercizio (ad es. grassi, oli).
	Pericolo per la salute dovuto alla contaminazione del prodotto. Lesioni da scivolamento, caduta e inciampo.
	Manutenzione regolare e controllo di eventuali fuoriuscite di lubrificante dalla macchina. Controllare regolarmente lo stato dei cuscinetti. Dato che il funzionamento della macchina dipende in forte misura dallo stato dei cuscinetti, il gestore stesso sarà in grado di riconoscere il funzionamento scorretto nel caso di una manutenzione insufficiente.

1.8 Dispositivi di protezione

L'uso di dispositivi di protezione evita nel miglior modo possibile l'insorgere di pericoli.

Rischio dovuto a dispositivi di protezione non sicuri, insufficienti o mancanti in tutte le fasi di vita utile della macchina.

Lesioni gravi o mortali e/o danneggiamenti alla macchina.

È vietato avviare la macchina se non sono presenti i dispositivi di protezione o se questi sono difettosi.
Controllare regolarmente il sicuro fissaggio, il funzionamento e l'integrità dei dispositivi di sicurezza.
Riparare i dispositivi di protezione difettosi, provvedere all'installazione dei dispositivi di protezione mancanti.
I dispositivi di protezione non devono essere modificati, cavallottati o essere messi fuori servizio.
Tutti i rivestimenti di protezione e le coperture che sono stati rimossi per interventi di pulizia, di manutenzione o riparazione devono essere rimontati prima di una nuova messa in funzione della macchina.
Il gestore è responsabile del regolare funzionamento dei dispositivi di protezione.

Controllare i dispositivi di protezione:
– all'inizio di ogni turno di lavoro (con funzionamento intermittente)
– una volta alla settimana (con funzionamento continuo)
– dopo ogni manutenzione, ispezione o manutenzione correttiva

Controllare quanto segue:
– condizione prescritta
– posizione prescritta
– fissaggio sicuro
– funzionamento prescritto

1.9 Segnaletica di sicurezza sulla macchina

– Ottemperare in ogni caso alle istruzioni della segnaletica di sicurezza applicata sulla macchina.
– Gli avvisi di sicurezza applicati vicino o sulla macchina devono essere sempre conservati in uno stato leggibile e integro e non devono essere rimossi durante tutto il tempo di utilizzo della macchina. Se durante la vita utile della macchina questi avvisi dovessero sbiadire o essere danneggiati, è obbligatorio sostituirli immediatamente con dei nuovi. Dal momento in cui i cartelli non sono più riconoscibili a colpo d'occhio, la macchina deve essere messa fuori servizio fino a quando non vengono applicati i nuovi cartelli.

Non sollevare
Evitare assolutamente l'applicazione di forze eccessive sul nastro di pesata dovute ad azioni di sollevamento, spinta o trascinamento. Ciò può arrecare danni permanenti alla cella di pesata o provocare la perdita di precisione del dispositivo di pesata.
L'etichetta di avviso (20 mm di diametro) è applicata sulla targhetta in metallo davanti alla cella di pesata, dietro il pannello frontale.

2. Disimballaggio e trasporto

2.1 Fornitura e controllo dei danni da trasporto
Per un funzionamento perfetto della macchina è necessario controllare se la fornitura è completa e se vi sono danni causati dal trasporto.

Al momento della consegna, alla macchina vengono allegati di serie i seguenti documenti/accessori:
– in base alla versione specificata in fase d'ordine: istruzioni per l'uso delle opzioni
– documenti riguardanti l'impianto elettrico
– certificati

Se sono stati ordinati accessori, materiale di consumo, ecc., controllare che siano inclusi nella fornitura e siano completi.
Se la fornitura non è completa, rivolgersi direttamente a Sartorius AG, Göttingen.

Il controllo dei danni da trasporto riguarda:
– danneggiamenti visibili alla macchina
– danneggiamenti visibili agli apparecchi periferici
– danneggiamenti visibili ai cavi, ecc.
– condizione della segnaletica sulla macchina

In caso di danni da trasporto rivolgersi immediatamente allo spedizioniere responsabile.

2.2 Istruzioni per il trasporto

Rischio dovuto a rovesciamento, ribaltamento, caduta del carico o di parti della macchina durante le operazioni di movimentazione o sollevamento.
Pericolo di ribaltamento della macchina durante il trasporto a causa del baricentro alzato.

Lesioni gravi e/o danneggiamenti alla macchina.

Il trasporto deve essere eseguito da personale esperto.
Durante il trasporto indossare l'attrezzatura di protezione individuale.
Durante il trasporto assicurare la macchina contro cadute.
Effettuare il trasporto della macchina prestando attenzione al baricentro.
La macchina deve essere trasportata esclusivamente in posizione verticale.
Non passare sotto il carico sospeso.
Il trasporto della macchina per mezzo di elevatori a forcella o carrelli elevatori deve essere eseguito soltanto da personale autorizzato.
Rimuovere la macchina dal pallet o dal fondo della cassa e sollevarla con l'elevatore a forcella, quindi trasportarla presso il luogo di impiego con l'elevatore a forcella o con un carrello elevatore.
Utilizzare una protezione adeguata per evitare il diretto contatto tra il carrello elevatore e il telaio della bilancia.
Non collocare la macchina su superfici inclinate.

ATTENZIONE

Danni materiali dovuti a spostamento/trasporto non corretto della macchina.

Danneggiamenti della macchina/cella di pesata.

Evitare assolutamente urti o l'azione di forze su o contro il tavolo di trasporto.
Non esercitare alcuna forza sul tavolo di trasporto.
Non afferrare il tavolo da trasporto per alzarlo o spingerlo né alzare la macchina afferrando il sistema di trasporto.

ATTENZIONE

Danni materiali causati durante lo spostamento/trasporto da connettori non scollegati.

Danneggiamenti dei cavi e degli attacchi.

Prima del trasporto, staccare tutte le connessioni elettriche tra la macchina e le macchine posizionate a monte e a valle.
Prima del trasporto, staccare la macchina dall'alimentazione di tensione.

Dispositivo di sicurezza per il trasporto
Il dispositivo di sicurezza per il trasporto della cella di pesata è stato montato in fabbrica prima della spedizione della macchina.

ATTENZIONE

Danni materiali durante lo spostamento/trasporto dovuti a vibrazioni provocate dal mancato montaggio del dispositivo di sicurezza per il trasporto della cella di pesata.

Danneggiamenti del telaio della bilancia e della cella di pesata.

Ogni spostamento e trasporto della macchina deve essere effettuato solo se il dispositivo di sicurezza per il trasporto è montato.

ATTENZIONE

Danni materiali dovuti a un ordine e a una posizione non corretti delle viti durante il montaggio del dispositivo di sicurezza per il trasporto.

Danneggiamenti della macchina.

Rispettare assolutamente le posizioni delle viti (posizione 1 e 2) e l'ordine di montaggio, procedere come mostrato nelle figure corrispondenti del capitolo «Montaggio del dispositivo di sicurezza per il trasporto della cella di pesata».

Se la macchina viene messa in servizio per la prima volta, dopo un trasporto interno all'azienda, oppure dopo un periodo prolungato di non utilizzo, devono essere eseguite le prove di funzionamento nei modi operativi della macchina disponibili.

Verificare il funzionamento base della macchina e le funzioni di tutte le opzioni usando dei prodotti.

3. Dati tecnici

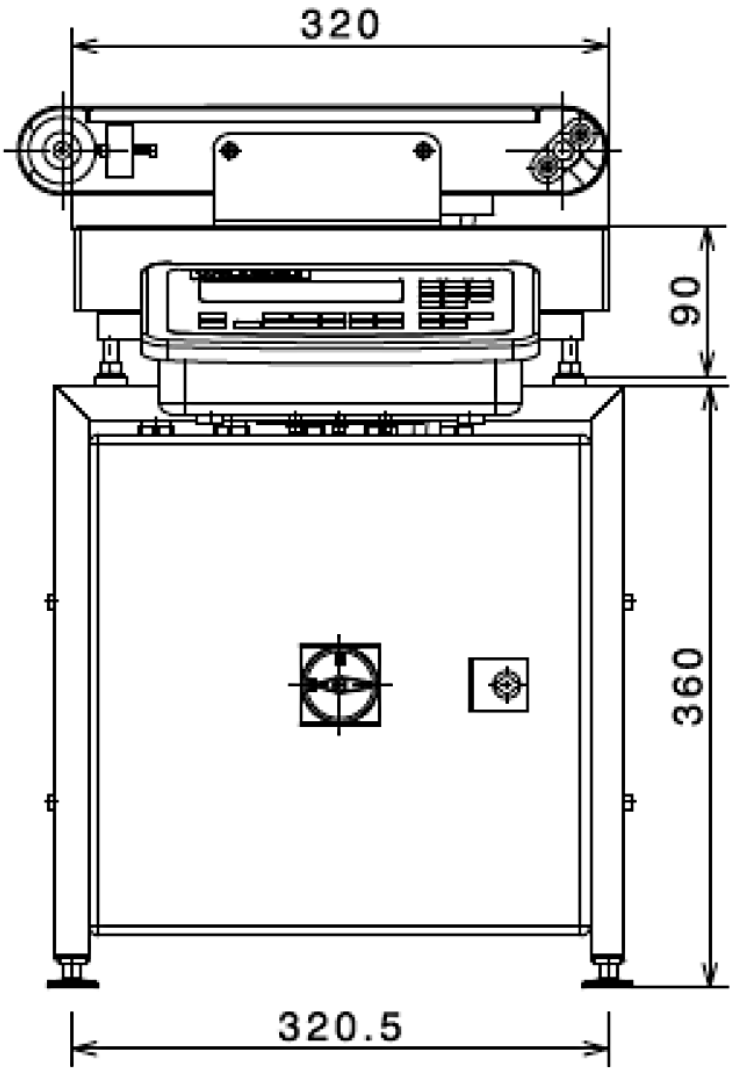
3.1 Dati tecnici, prestazioni
I risultati raggiungibili nell'uso pratico, ad es. per la deviazione standard dell'errore di misurazione oppure la cadenza, dipendono dall'applicazione in questione e pertanto non devono essere intesi come grandezze assolute.

La versione precisa della macchina fornita è definita nella conferma d'ordine.

Caratteristica	**Specifiche**
Modulo di classificazione	**WK7**
Campo di pesata (portata massima) [g]	0 – 7 000
Campo di incertezza (Ua) [mg]	Da ±400 Dipende dal prodotto, dalla cadenza e dalle condizioni ambientali
Cadenza [pezzi/min]	Max. 27 Dipende dal prodotto, dall'incertezza ammessa e dalle condizioni ambientali
Campi di velocità [m/min]	22
Distanza d'interasse [mm]	350
Larghezza del nastro [mm]	240
Diametro dei rulli [mm]	50
Convogliatore	Cinghia: vedi tabella «Varianti»
Motori	Rulli motorizzati a 24 V, privi di manutenzione, con scheda di controllo
Alimentazione	230 V_{AC} (+10 %/–15 %); 50/60 Hz (L1, N, PE)
Potenza assorbita	Ca. 300 VA
Direzione di avanzamento principale	Da destra a sinistra o da sinistra a destra (specificare al momento dell'ordine)
Altezza di lavoro [mm]	570 Range di regolazione dei piedi di appoggio: ± 10 mm
Distanza dal pavimento [mm]	45 (+10)
Campo temperatura [°C]	Da +10° a +40°
Campo temperatura ammesso [°C]	Da +10 a +40 (MID da +10 a +40)
Temperatura del prodotto [°C]	Da –10 a +60 (WK7, cinghia)
Grado di protezione	IP54
Sicurezza della macchina	Esecuzione conforme ai requisiti prescritti dalla direttiva Macchine 2006/42/CE
Dimensioni	Vedi schema dimensionale
Materiale del telaio della bilancia	S235JR polverizzato
Peso	Ca. 26 kg
Emissione di rumore aereo	Il livello di pressione sonora ponderato A sui luoghi di lavoro di questa macchina è inferiore a 80 db(A).
Interfacce	RS232
Ingressi	–
Uscite	1 contatto a potenziale zero separato tramite relè

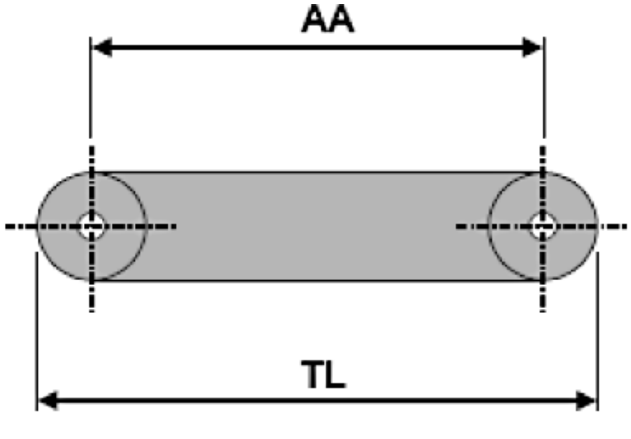
3.2 Schema dimensionale

3.2.1 Vista frontale

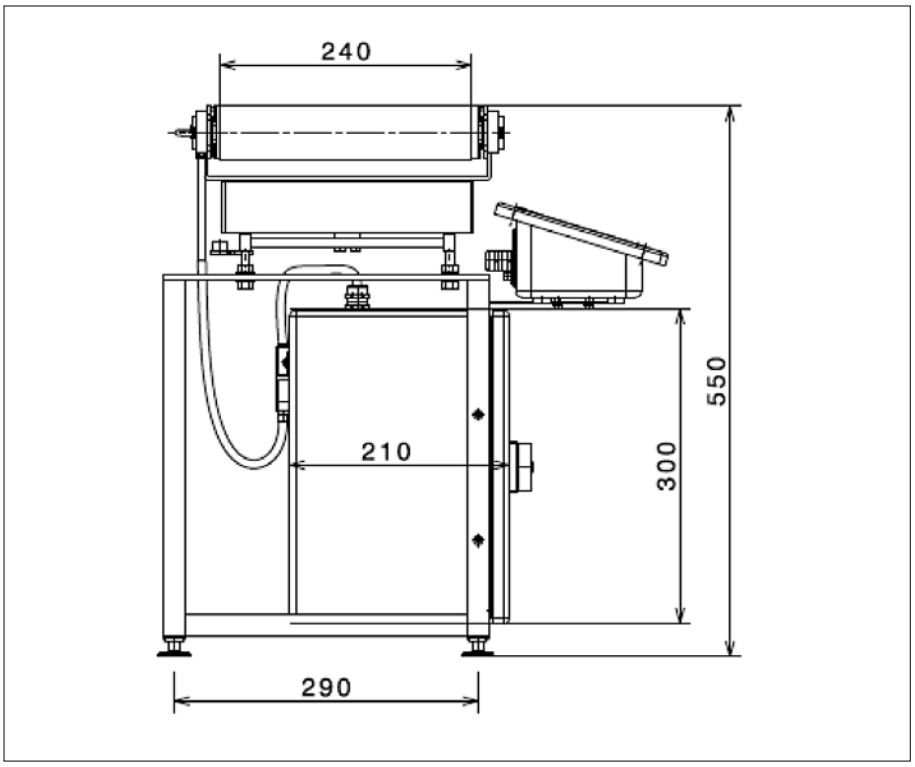


AA-WB:	distanza d'interasse nastro di pesata [mm]	300
TL:	lunghezza tavolo [mm]	350

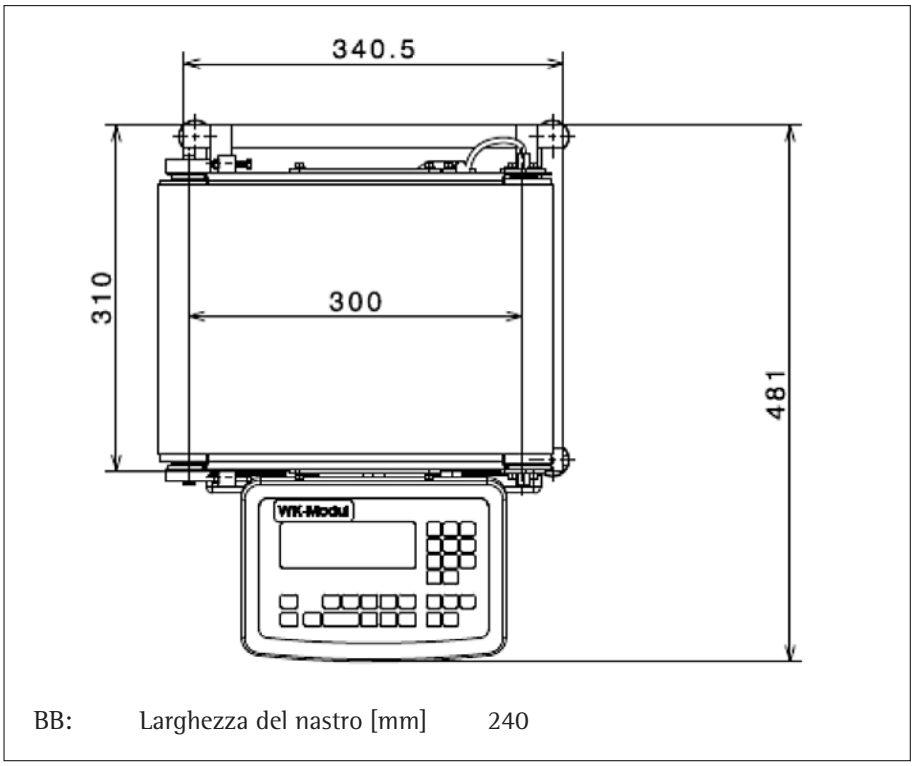
Spiegazione:
Distanza d'interasse/Lunghezza del tavolo



Vista laterale



Vista dall'alto



BB: Larghezza del nastro [mm] 240

Tabella dimensionale

4. Descrizione del prodotto

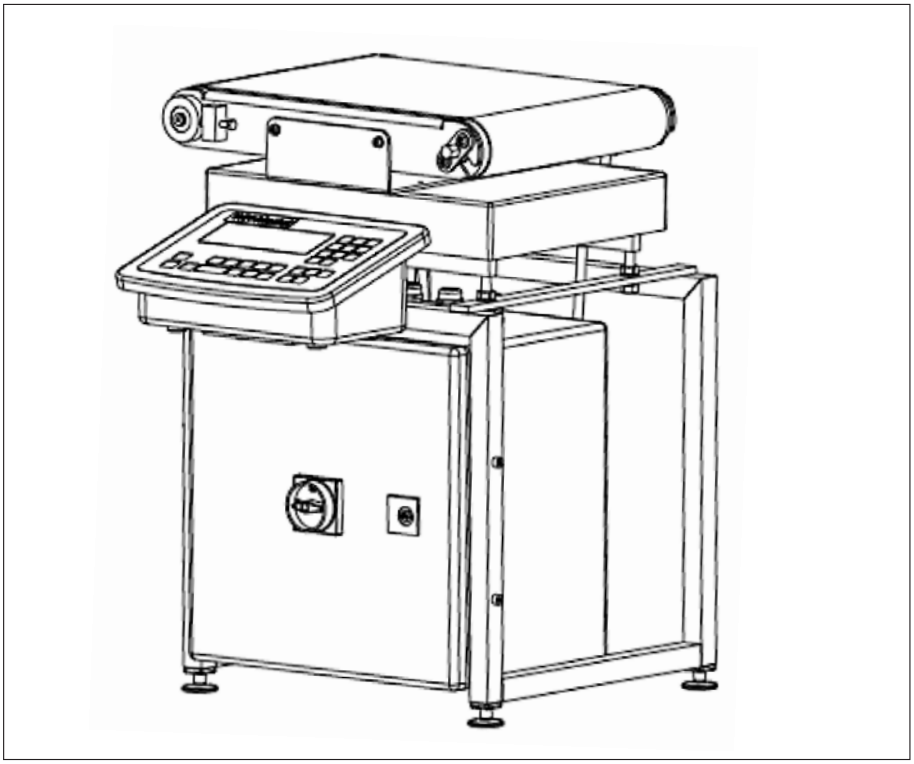
4.1 Campo di applicazione, descrizione

4.1.1 Visione d'insieme

4.1.2 Struttura della macchina

Un modulo di classificazione di tipo WK presenta i seguenti elementi strutturali:
– Telaio della bilancia con armadio dei comandi
– Cella di pesata
– Elettronica di comando

Lo schizzo del sistema mostra i componenti di serie presenti su un modulo di classificazione.



I prodotti vengono alimentati automaticamente o manualmente da parte del cliente. In base ai limiti di classificazione impostati, il prodotto viene convogliato verso destra o verso sinistra. La direzione di espulsione del prodotto viene indicata nel PLC incorporato.

Qui di seguito viene fornita una descrizione più dettagliata dei singoli componenti.

Telaio bilancia con armadio dei comandi
Alloggiamento verticale in acciaio, rivestito a polvere, grado di protezione IP 54.

Cella di pesata
Celle di pesata DMS prodotte da Sartorius, contraddistinte dalle seguenti caratteristiche:
– Massima precisione e tempi di risposta estremamente rapidi
– Ottima stabilità, robustezza e protezione contro i sovraccarichi
– Elettronica all'avanguardia con processore dei segnali digitale per un filtraggio particolarmente efficace

Sistema di trasporto
Il trasporto del prodotto viene effettuato mediante il nastro di pesata.
Come convogliatore viene utilizzata una cinghia.

Il nastro di pesata viene azionato tramite un mototamburo elettronico da 24 V DC, privo di manutenzione.

Elettronica di comando
L'indicatore è collocato in un alloggiamento in acciaio inox avvitato.
Il comando del nastro è integrato nel nastro di trasporto.
I morsetti di collegamento per l'alimentazione di corrente, il comando e l'alimentatore sono montati nell'armadio dei comandi incorporato.
L'interruttore principale, gli elementi di comando e visualizzazione sono montati in modo da essere facilmente accessibili.

4.1.3 Principio di funzionamento, procedura di lavoro
La pesata avviene in modo statico (funzionamento avvio-arresto) in modalità automatica senza intervento del personale di servizio. Il campione viene trasportato automaticamente al modulo di pesata tramite un dispositivo di alimentazione, viene pesato da fermo e quindi, in base alla classificazione, viene convogliato verso destra o verso sinistra. Il metodo di misura per la determinazione del peso si basa sul principio di misurazione con celle di pesata estensimetriche.

L'induzione della forza passa direttamente attraverso il nastro di trasporto alla cella di pesata. La forza peso da misurare viene trasmessa all'unità di misurazione con un segnale di misura elettrico tramite il trasduttore DMS e convertita in un valore di peso equivalente insieme all'unità di massa e visualizzata sul display.

4.2 Fornitura
L'elenco contiene la dotazione base e le opzioni:

Caratteristica, funzione	Varianti selezionabili, spiegazione, descrizione
Tipo bilancia	WK7DCE-I000W
Sistema di pesata	7 kg
Indicatore	WK
Lingua finestra di dialogo	5 lingue standard (de, en, fr, it, es), altre lingue straniere
Display del peso	Peso lordo
Display di funzionamento	Indicazione del peso ingrandita, barra grafica con limiti di tolleranza
Nastro di pesata	
Distanza d'interasse [mm]	300
Larghezza nastro [mm]	240
Convogliatore	Cinghia FAB2E standard
specifico FDA. Convogliatore	
Direzione di trasporto	Da sinistra → a destra, da destra ← a sinistra
Altezza di trasporto [mm]	570
Campo di velocità [m/min]	22
Grado di protezione (IP)	IP54
Interfacce	RS232 – Interfaccia di emissione del singolo valore di peso
Trasmissione dei dati peso singolo	Interfaccia seriale RS232
Documentazione	
Formato	Carta (2 copie), CD (file pdf)
Manuale di istruzioni	5 lingue standard (de, en, fr, it, es), altre lingue straniere

5. Installazione, montaggio

Rischio dovuto a montaggio inappropriato e scorretto.

Lesioni derivanti da montaggio scorretto.
Danneggiamento e compromissione del funzionamento della macchina.

La macchina deve essere installata e montata esclusivamente da personale qualificato.
Il personale di servizio deve essere istruito sul funzionamento della macchina e sulla documentazione a questa allegata, in special modo anche sulle istruzioni di sicurezza.
Le istruzioni di sicurezza vanno ripetute ad intervalli regolari.

5.1 Posizione operativa/posto operativo

Le posizioni operative durante il funzionamento/test della macchina si trovano:
– sul lato anteriore della macchina, sull'elemento di comando
– sull'intero sistema di trasporto

5.2 Utensili e strumenti di prova

Per gli interventi sulla macchina sono necessari i seguenti utensili:
– chiave fissa (SW) 10, 13

5.3 Installazione meccanica, collocazione

5.3.1 Requisiti

Ambiente

Il gestore deve garantire che le misure costruttive sul luogo d'installazione della macchina soddisfino le prescrizioni specificate nelle disposizioni sulla prevenzione degli infortuni e nelle norme di sicurezza (per es. DIN EN 292-1 e DIN EN 294).

Ciò riguarda in particolar modo un eventuale dispositivo di espulsione.

Rischio dovuto a valori di tensione e di pressione errati.

Possibili valori di tensione possono provocare lesioni gravi, anche mortali, e/o danneggiare la macchina.
Valori di pressione errati possono danneggiare la macchina.

Rispettare le tensioni elettriche specifiche della macchina e, prima del collegamento, confrontarle con le tensioni presenti nel luogo di installazione.
Rispettare gli schemi di cablaggio della macchina.
Non scambiare i collegamenti.

ATTENZIONE

Danni materiali dovuti a installazione/montaggio scorretti della macchina.

Danneggiamenti/compromissione del funzionamento della macchina.

Evitare assolutamente urti o l'azione di forze su o contro il piatto di pesata.
Non appoggiarsi alla macchina, non cadere o salire sulla macchina.
Il gestore si assume ogni responsabilità per il collegamento di cavi o apparecchi non forniti da Sartorius.

ATTENZIONE

Danni materiali causati dal mancato rispetto delle coppie di serraggio massime ammesse in fase di installazione/montaggio.

Danneggiamenti della macchina.

Rispettare le specifiche per le coppie di serraggio massime ammesse, vedi tabella seguente: «Valori di riferimento per coppie di serraggio»

Diametro nominale	Coppia di serraggio M_A [Nm]	Utilizzata ad es. per
M 8	21,4	Piedini regolabili

Il luogo di utilizzo della macchina deve avere le seguenti caratteristiche:
- ambiente chiuso
- fondo piano, rigido alla flessione e alla torsione (non in lamiera o legno, ecc.).
- ambiente privo di vibrazioni
- protetto da correnti d'aria
- ben illuminato
- pulito
- asciutto
- temperatura ambiente non oltre 40 °C
- ingombro: lunghezza, larghezza, altezza: vedi schema dimensionale
- se nelle vicinanze sono installate delle macchine, la macchina deve essere installata in modo completamente separato, isolato contro il rumore d'impatto e in modo tale che non produca vibrazioni proprie.

Una molteplicità di fattori di disturbo provenienti dall'ambiente della macchina possono influenzare negativamente le prestazioni della stessa:

Possibili cause di disturbo e soluzioni possibili.

– Correnti d'aria	Protezione anticorrente
– Temperatura/umidità	Riscaldamento/ventilatore per quadro elettrico/cella di pesata
– Vibrazioni	Riduzione delle vibrazioni del suolo e/o installazione isolata della macchina
– Disturbi elettromagnetici	Schermatura, filtro, dispersione di tensione

5.3.2 Aree soggette a protezione

I punti contrassegnati devono essere resi sicuri da parte del gestore della macchina.

5.3.3 Installazione

Posizionamento e installazione

Portare la macchina/l'impianto nel luogo di installazione. Rispettare le prescrizioni di sicurezza al punto: Istruzioni di sicurezza nel luogo di installazione. Per il montaggio e la messa in funzione non è necessaria una formazione particolare.

Fare eseguire tutti gli interventi esclusivamente da personale specializzato.
Gli interventi da eseguire vengono illustrati nell'ordine di esecuzione.

ATTENZIONE

Gli interventi sulle apparecchiature elettriche della macchina/dell'impianto devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista qualificato o da personale qualificato sotto la direzione e la sorveglianza di un elettricista in conformità alle regole elettrotecniche.

Utilizzo della piattaforma di pesata

La piattaforma di pesata è uno strumento di misura di massima precisione. Quindi, durante l'impiego della piattaforma di pesata, rispettare alcune condizioni fondamentali:
non esporre la piattaforma di pesata a temperature estreme, umidità, urti o vibrazioni che potrebbero danneggiarla.

Controllo visivo

Dopo la fornitura, eseguire un controllo visivo per verificare la presenza di danneggiamenti esterni della macchina/dell'impianto causati dal trasporto.

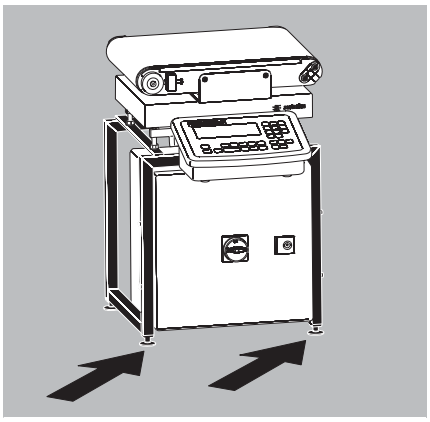
Trasporto al luogo di installazione

Durante il trasporto dell'apparecchio osservare che la bilancia sia sostenuta solamente dal telaio del basamento.

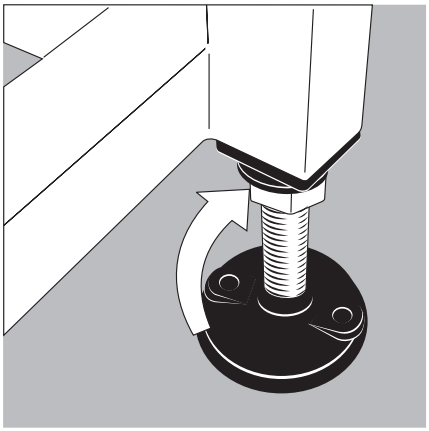
Il fissaggio della piattaforma di pesata al basamento viene regolato in fabbrica.
Le viti di fissaggio sono assicurate con controdadi. L'allineamento della bilancia deve essere eseguito con la relativa livella e con i piedini di livellamento del basamento.

ATTENZIONE

Non sollevare l'apparecchio dal nastro di trasporto! Per il trasporto utilizzare esclusivamente il telaio (vedi figura).



Nota
In caso di un eventuale sostituzione della piattaforma di pesata, non serrare eccessivamente il telaio della piattaforma di pesata!



Livellamento della bilancia

- Allentare i controdadi dei piedini di regolazione.
- Adattare il piano di trasporto. Eseguire lo stesso numero di rotazioni su tutti i quattro piedini di regolazione.
- Eseguire la regolazione precisa dei piedini di regolazione fino al perfetto livellamento.
- Controllare il carico uniforme di tutti i piedini di regolazione.
- Serrare i controdadi dei piedini di regolazione.
- Controllare di nuovo il livellamento (4).
- Verificare la libertà di movimento. Verificare l'assenza di contatto con gli altri componenti.

5.4 Installazione elettrica

⚠ PRECAUZIONE

Rischio dovuto a valori di tensione errati.

Possibili valori di tensione possono provocare lesioni gravi, anche mortali, e/o danneggiare la macchina.

Rispettare le tensioni elettriche specifiche della macchina e, prima del collegamento, confrontarle con le tensioni presenti nel luogo di installazione.
Rispettare gli schemi di cablaggio della macchina.
Non scambiare i collegamenti.

⚠ AVVERTIMENTO

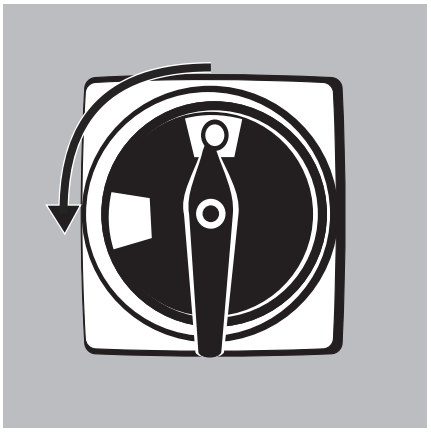
Rischio elettrico causato da una alimentazione di energia non corretta.

Rischio elettrico dovuto al collegamento scorretto dell'alimentazione di energia.

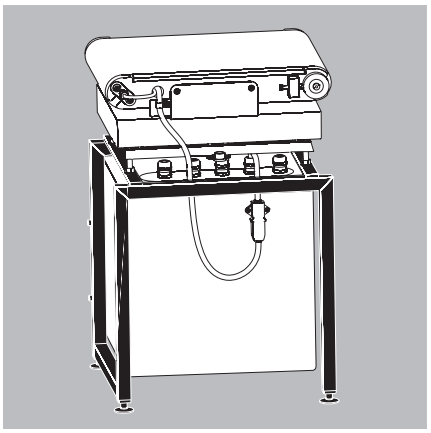
Possibili valori di tensione possono provocare lesioni gravi, anche mortali, e/o danneggiare la macchina.

I cavi di collegamento dell'alimentazione elettrica devono essere installati nel rispetto delle disposizioni e norme nazionali vigenti (ad es. in Germania VDE).
Rispettare le tensioni elettriche specifiche della macchina e, prima del collegamento, confrontarle con le tensioni presenti sul luogo di installazione disponibili sulla targhetta di identificazione.
Rispettare gli schemi di cablaggio della macchina.
Prima del collegamento e della messa in funzione della macchina, verificare se l'alimentazione d'energia elettrica è collegata correttamente.
Non apportare alcuna modifica meccanica o elettrica alla macchina.

Collegamento alla rete
Prima del collegamento alla tensione di rete verificare che l'interruttore principale sia in posizione «OFF» o «0».

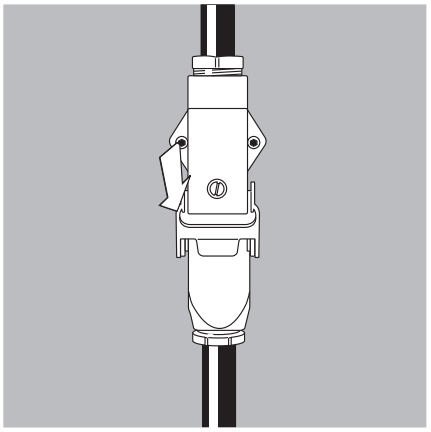


La tensione di alimentazione è pari a 230 Volt (+/– 10%), 50/60 Hz (+/– 5%).
Prima di collegare la linea di alimentazione, leggere le istruzioni di sicurezza del presente manuale e rispettare i dati della targhetta di identificazione.
Inserire la spina dell'alimentatore nella presa di corrente.



Cavo motore
Il cavo del motore è fissato in fabbrica sulla parete posteriore del quadro elettrico. Non modificare questo punto di fissaggio!

Verificare che il cavo del motore sia liberamente sospeso e non entri in contatto con oggetti (ad es. telaio della bilancia di controllo).



Verificare che la spina del cavo del motore sia saldamente bloccata e che la staffa di bloccaggio sia in posizione superiore.

6. Messa in funzione

Operatore

⚠ PRECAUZIONE	Rischio dovuto ad una messa in funzione inappropriata e scorretta.
	Lesioni derivanti da una messa in funzione inappropriata. Danneggiamento e compromissione del funzionamento della macchina.
	La messa in funzione della macchina deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato. Il personale di servizio deve essere istruito sul funzionamento della macchina e sulla documentazione a questa allegata, in special modo anche sulle istruzioni di sicurezza. Le istruzioni di sicurezza vanno ripetute ad intervalli regolari.

6.1 Misure da attuare prima della messa in funzione

Prima dell'accensione, rimuovere tutti gli oggetti dal nastro di trasporto.

Accensione

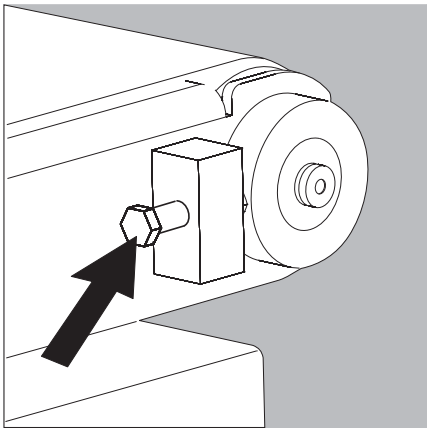
Un interruttore principale accessibile dall'esterno che riguarda l'intera macchina si trova, dal punto di vista dell'operatore, al centro dell'armadio dei comandi.

Ruotare l'interruttore principale su 1 «ON».

La bilancia di controllo esegue un autotest.

Attendere fino a quando sull'indicatore del peso compare «0».

Controllo e regolazione dopo la prima accensione



Se necessario, correggere il comportamento di avanzamento della cinghia di trasporto. La corsa della cinghia di trasporto deve essere centrale. Le cinghie di trasporto hanno la capacità di centrarsi nel punto in cui è presente la tensione maggiore. Grazie alla convessità del rullo di avanzamento, tale punto corrisponde al centro dell'unità di trasporto. Ciò presuppone che i rulli di azionamento e di avanzamento siano paralleli gli uni agli altri. Impostando i tiranti a vite sul rullo è possibile regolare il centraggio della cinghia di trasporto.

Verificare che la cinghia di trasporto scorra al centro.

Se la cinghia di trasporto è centrata da una parte, regolare i tiranti a vite sul rullo in modo che la cinghia sia di nuovo posizionata al centro.

Avvertenza

– la cinghia di trasporto si centra verso sinistra: girare verso l'interno il tirante a vite a sinistra, allentare leggermente la vite.

– la cinghia di trasporto si centra verso destra: serrare il tirante a vite a sinistra, allentare leggermente il tirante a vite sinistro.

Avvitare le viti con giri da $^1/_8$!

Dopo ca. 1 ora di funzionamento, controllare la regolazione. La sollecitazione della cinghia di trasporto può modificare il modo di avanzamento.

7. Funzionamento

Avvertenze

Rischio dovuto alla fuoriuscita di lubrificante proveniente dai cuscinetti del rullo tenditore e della puleggia di rinvio che si espande nell'area dei prodotti alimentari in caso di funzionamento con cuscinetti danneggiati.

Pericolo per la salute dovuto alla contaminazione del prodotto.

Manutenzione regolare e controllo di eventuali fuoriuscite di lubrificante dalla macchina.
Le istruzioni di manutenzione prevedono il controllo regolare dello stato dei cuscinetti. Dato che il funzionamento della macchina dipende in forte misura dallo stato dei cuscinetti, il gestore stesso sarà in grado di riconoscere il funzionamento scorretto nel caso di una manutenzione insufficiente.

Rischio derivato da un avviamento inaspettato nel funzionamento a distanza.

Rischio dovuto a movimenti inaspettati delle parti della macchina.

La macchina può essere azionata esclusivamente da personale qualificato.

Il personale di servizio deve essere istruito sul funzionamento della macchina e sulla documentazione a questa allegata, in special modo anche sulle istruzioni di sicurezza. Le istruzioni di sicurezza vanno ripetute ad intervalli regolari.

Rischio causato dal rumore proveniente dall'emissione acustica del motore e/o del convogliatore.

Rischio dovuto a vibrazioni del rivestimento della macchina causate dal contatto con apparecchi periferici.

Malessere, stanchezza del personale di servizio.

Danno all'udito.
Diminuzione dell'attenzione.
Disturbo della comunicazione verbale, disturbo nella ricezione di segnali acustici.
Un livello di rumorosità elevato può dipendere da un danneggiamento delle parti mobili. Provvedere all'immediata riparazione o sostituzione di parti danneggiate.
Una corretta regolazione del convogliatore produce un livello di rumorosità < 80 dBA.
L'esercizio della macchina in condizioni di montaggio non corrette rientra nell'ambito di responsabilità del gestore.
Nella condizione di montaggio corretta non è previsto un rischio derivante dall'inquinamento acustico poiché il livello di rumorosità durante l'esercizio è inferiore a 80 dB(A).

Rischio dovuto a punti di contatto tra i rulli di rinvio e le apparecchiature a monte e a valle dovuti a distanze non conformi dall'ambiente circostante.

Lesioni da trascinamento e impigliamento.

La protezione dei punti di pericolo è a carico del gestore.
Rispettare le distanze in conformità a EN 13857.
Costruzione sicura dei punti di transizione: escludere la possibilità di inserire le mani nell'area di azione del dispositivo mediante l'installazione di dispositivi di protezione o, qualora ciò non fosse possibile, attraverso misure costruttive.

Rischio dovuto a trascinamento e impigliamento, causato ad es. dal convogliatore.
Derivante da un'area di lavoro non protetta secondo le disposizioni.

Lesioni da trascinamento ed impigliamento.

Gli indumenti aderenti riducono il pericolo di imbrigliamento.
Per tutti i lavori: indossare scarpe di protezione e indumenti aderenti.
Portare i gioielli e raccogliere i capelli in modo che non possano impigliarsi in parti in movimento.
Se necessario, indossare attrezzature di protezione individuale (PPE).

Operatore
Avete letto e capito le istruzioni di sicurezza?
Siete stati istruiti su come utilizzare e lavorare con la macchina?
Indossate l'attrezzatura di protezione prescritta?
Solo se avete risposto «Sì» a tutte le domande, potete utilizzare la macchina!

Rischio dovuto a un utilizzo inappropriato e scorretto.

Lesioni derivanti da un utilizzo inappropriato.

Danneggiamento e/o compromissione del funzionamento della macchina.
La macchina può essere azionata esclusivamente da personale qualificato.
Il personale di servizio deve essere istruito sul funzionamento della macchina e sulla documentazione a questa allegata, in special modo sulle istruzioni di sicurezza.
Le istruzioni di sicurezza vanno ripetute ad intervalli regolari.

7.1 Impostazione

Unità di visualizzazione e comando

L'azionamento avviene tramite menu attraverso l'indicatore e viene effettuato con i tasti del display LCD.

I tasti hanno il seguente significato:

Tasto	Funzione
I/⏻	Attivare la modalità di standby, disattivare lo spegnimento
→0←	Tasto di azzeramento
→T←	Tasto di tara
	Tasto di stampa (emissione dei dati)
	Commutazione dell'indicazione del peso tra campo completo e HH e LL
Info	Tasto di informazione per la visualizzazione dei limiti di tolleranza immessi
OK	Immissione dei limiti di classificazione
ID	Tasti degli identificatori per l'inserimento dei codici di identificazione degli operatori
Mem	Tasto di memorizzazione
CF	Tasto di cancellazione
	Tasti senza funzione
Fn	
ISO-Test	
x10	
B/G	
REF	

Controllare l'immissione dei limiti di classificazione nel programma di applicazione

Esempio: Controllo di campioni con un peso nominale di 1250 g e uno scostamento ammesso di -10 g e +30 g.

OK

Collocare il campione equivalente al peso nominale (qui 1250 g)

OK — Memorizzare il valore nominale

1 2 4 0 — Immettere il valore per il limite di tolleranza inferiore (qui 1240 g)

OK — Memorizzare il valore per il limite di tolleranza inferiore

1 2 8 0 — Immettere il valore per il limite di tolleranza superiore (qui 1280 g)

OK — Memorizzare il valore per il limite superiore

Memoria dati del prodotto

Con la memoria dati del prodotto si possono memorizzare i dati di inizializzazione e i dati dell'utente (valori dei prodotti).
La memoria dati del prodotto può contenere fino a 100 prodotti.
Ogni spazio di memoria viene identificato in modo univoco con un numero composto da un massimo di tre cifre.
I record di dati possono essere creati, sovrascritti e cancellati singolarmente.
I valori memorizzati rimangono in memoria anche dopo lo spegnimento della bilancia.

Memorizzazione dei dati dei prodotti

1 2 3 — Immettere il numero di memorizzazione

Mem — Premere a lungo il tasto (min. 2 secondi)

Attivazione dei dati dei prodotti memorizzati

1 2 3 — Immettere il numero di memorizzazione

Mem — Premere brevemente il tasto

Annullamento della memorizzazione e cancellazione dei dati del prodotto

CF — Premere a lungo il tasto (min. 2 secondi)

1 2 3 — **Cancellazione dei dati di prodotti memorizzati**

Mem — Premere a lungo il tasto (MEM) (almeno 2 secondi)

Nel funzionamento normale dell'impianto, non è necessario alcun comando.
Se, in condizioni di carico nullo, sul display viene visualizzato un valore nullo <>, è necessario tarare la bilancia.

Tasti
Tasti principali dell'unità di visualizzazione e comando:

I/⏻ Tasto On/Off I/⏻

– Accensione/Spegnimento del display. La bilancia rimane in modalità di standby.

Avvertenza:
è possibile spegnere la bilancia solo mediante l'interruttore principale in assenza di tensione.

→0/T← Tasto azzeramento →0/T← o Azzeramento/Taratura

Determinazione del valore di peso (controllo, regolazione)
Il controllo della corretta determinazione del valore del peso avviene in modo statico (con il nastro di trasporto fermo).
Prima della determinazione del valore del peso, alla prima messa in funzione, è necessario azzerare e regolare la bilancia di controllo con il tasto di taratura →0/T← (Azzeramento/Taratura).

- Premere a lungo il tasto di taratura →0/T← . Viene avviata la procedura di regolazione e sul display compare il peso di regolazione in grammi.

Avvertenza:
eventuali errori o difetti durante la procedura di regolazione vengono visualizzati con «Err 02». Se compare «Err 02» premere brevemente il tasto di taratura →0/T← .
All'azzeramento del display, premere a lungo il tasto di taratura →0/T← .

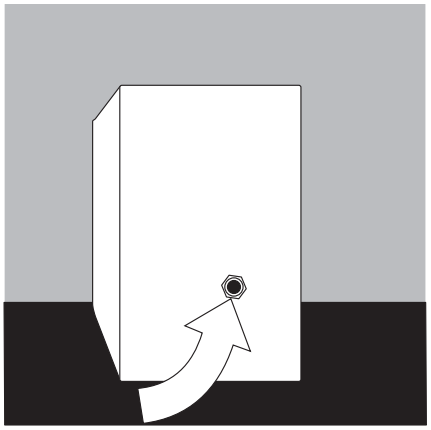
- Sul display viene visualizzato il peso di regolazione.

- Appoggiare il peso di regolazione corrispondente (classe F2). La bilancia si regola automaticamente. La procedura di regolazione è conclusa se sul display compare il valore di regolazione con l'identificazione dell'unità »g«.

- Per controllare la precisione statica, collocare al centro del nastro di trasporto diversi valori di peso alternandoli.

- Leggere il valore del peso sul display della bilancia di controllo.

Determinazione del valore del peso
Il prodotto cade o viene posizionato sul nastro di pesata. Il valore del peso varia aumentando da «0» al valore di peso «G» sul display della bilancia.
Non appena la bilancia ha raggiunto la stabilità, il valore viene rilevato e il nastro di pesata trasporta il campione. I prodotti ACCETTATI vengono trasportati verso destra, quelli errati verso sinistra. La direzione di selezione può essere modificata dal cliente. A questo scopo, un tecnico dovrà installare un cavo ponte nel quadro elettrico (vedi schema dei circuiti). Quando il nastro di pesata si arresta, è possibile pesare il prodotto successivo.



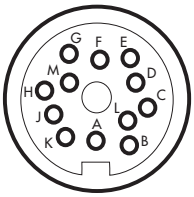
Interfaccia dati seriale
Sul quadro elettrico è inoltre possibile collegare una stampante Sartorius (accessorio) all'interfaccia dati seriale RS232 ASCII.
A tale interfaccia dati è inoltre possibile collegare un PC.

Collegare la spina all'interfaccia dati.

Avvertenza:
conservare il coperchio a vite!
Se l'uscita dati non viene utilizzata, riavvitare il coperchio a vite in modo che polvere, trucioli o liquidi non possano penetrare nell'interfaccia.

ATTENZIONE

Durante la posa della linea di trasmissione dei dati, assicurarsi che questa non venga collocata parallelamente alle linee di corrente e dei dati. Ciò provocare disturbi induttivi.



Interfaccia RS232 ASCII
Interfaccia dati nel quadro elettrico
B = TXD
C = RXD
D = DTR
E = Ground
H = CTS
Impostazione standard: 9600 Baud, 7 Bit, Parity odd, 1Stopbit, Hardwarehand-shake, uscita dei dati senza riconoscimento della stabilità della bilancia:
Impostazione di menu 6–1–1 (altre impostazioni su richiesta)

Formato dei dati
Esempio di emissione di dati: 12345. g

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
VT				MW	MW	MW	MW	MW			un.		un.		un.
+	_	_	_	1	2	3	4	5	.	_	g	_	_	CR	LF

1. Segni aritmetici +, – o spazi (per 0,0 g)
2. Spazio
3. fino a 10. Valore di misurazione (valore del peso) in caratteri ASCII con punto decimale
11. Spazio
12. fino a 14. Segno di unità o spazi
15. Ritorno a capo, Carriage Return (CR)
16. Avanzamento riga, Line Feed (LF)

7.2 Arresto
L'interruttore principale di serie è un interruttore rotante rosso su sfondo giallo e si trova, dal punto di vista dell'operatore, sul lato destro dell'armadio dei comandi.

Azionando l'interruttore, la macchina si arresta poiché viene disattivata l'erogazione di energia elettrica agli elementi di azionamento (categoria di arresto 0), interrompendo quindi ogni movimento pericoloso.

La macchina può essere rimessa in funzione solo dopo aver azionato di nuovo l'interruttore principale. Dopo aver ristabilito l'erogazione di energia elettrica, la macchina è protetta contro un azionamento inaspettato, poiché questa può essere riavviata solo in modo manuale una volta che è stato riazionato l'interruttore principale.

8. Manutenzione

Avvertenze

Rischio dovuto a dispositivi di protezione aperti o smontati.

Lesioni causate da componenti sospesi in movimento.

Qualora fosse necessario accendere o avviare la macchina quando i dispositivi di protezione sono aperti o smontati, è necessario creare un'area di sicurezza sbarrata attorno alla macchina.

Operatore

Rischio dovuto a pulizia e manutenzione inadeguata e scorretta.

Lesioni derivanti da pulizia e manutenzione inadeguata e scorretta.
Danneggiamento e compromissione del funzionamento della macchina.

La pulizia e la manutenzione della macchina devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.
Il personale addetto alla pulizia e alla manutenzione deve essere istruito sul funzionamento della macchina e sulla documentazione a questa allegata, in special modo sulle istruzioni di sicurezza.
Le istruzioni di sicurezza vanno ripetute ad intervalli regolari.

Dopo ogni intervento di manutenzione correttiva: controllare la corretta installazione e verificare che, dopo l'esecuzione della manutenzione correttiva, l'apparecchio sia pronto per l'uso.

8.1 Pulizia

Durante lo svolgimento di lavori di pulizia e manutenzione, rispettare le prescrizioni di sicurezza.

Pulizia

Non utilizzare detergenti aggressivi (solventi o simili). Utilizzare solo un panno inumidito con acqua saponata.

Rimuovere con cautela lo sporco o la polvere. Rimuovere i depositi con una spazzola morbida. Asciugare le superfici. Per l'asciugatura utilizzare panni morbidi che non lascino fibre.

Attenzione!

Non è consentita la pulizia umida! Pericolo di folgorazione!

Non pulire le superfici umide con aria compressa poiché si potrebbe danneggiare la piattaforma di pesata.

Già in fase di progettazione sono state adottate misure di prevenzione in modo da permettere una pulizia/disinfezione qualificata.
Mediante misure costruttive sono state evitate il più possibile superfici difficili da pulire, interstizi, angoli, fori, ecc. al fine di minimizzare il rischio di contaminazioni causato da depositi di prodotto con proliferazione batterica.
Eseguire una manutenzione dell'impianto ad intervalli regolari per garantire un funzionamento privo di disturbi e di lunga durata.
é importante eseguire una pulizia accurata della meccanica, in quanto i depositi di sporco che si formano durante la produzione sono spesso causa di guasti.

Rischio igienico dovuto a contaminazione del prodotto causata da una pulizia insufficiente della macchina.

Pericolo per la salute dovuto alla contaminazione del prodotto.

Osservare le istruzioni per la pulizia.
Fare eseguire un'ispezione regolare della macchina da parte del personale qualificato.

Utensili di pulizia

ATTENZIONE

Danni materiali derivanti dall'utilizzo di detergenti inadeguati, di idropulitrici o di acqua a getto e a pressione.

Danneggiamenti della macchina.
Ruggine da sorgenti esterne.

Non utilizzare:
– idropulitrici
– acqua a getto e a pressione
– attrezzi in acciaio normale (spatola, lana d'acciaio)
– utensili di pulizia usati in precedenza per acciaio normale

Utilizzare:
– panni di pulizia puliti
– spugne morbide

Detergenti

ATTENZIONE

Danni materiali dovuti all'uso di detergenti inadeguati.

Danneggiamenti della macchina, danneggiamenti delle superfici.
Diminuzione della resistenza alla corrosione dell'acciaio inossidabile.
Decomposizione delle parti in plastica e in gomma.
Assottigliamento dei convogliatori e conseguente aumento non ammesso del carico sui cuscinetti e loro danneggiamento prematuro.

Utilizzare detergenti senza:
– composti acidi e alogeni (cloro, bromuro, ioduri)
– sali fortemente acidi, per es. decalcificatori composti da acido formico e acido solfonico amminico
– disotturanti, acido cloridico, prodotti per lucidare l'argento
– cloro
– con componenti abrasivi (polveri abrasive, lana d'acciaio)
– lucidanti, cere, candeggianti

Utilizzare detergenti che non danneggiano la macchina, ad es.:
– acqua calda pulita
– soluzione saponata leggera
– detergente universale
– sapone in pasta, sapone duro
– residui calcarei: detergenti contenenti acidi con circa 10 % di acido citrico o acido acetico
– colori, vernici, inchiostro, lucido da scarpe: detergenti organici (acetone, alcool, trementina, benzina per smacchiare)
– spruzzi di cemento o calce: spatola di gomma o spatola di legno, acido fosforico diluito, non usare disincrostanti per cemento

Lasciare agire il detergente a seconda del grado di sporco.
Togliere a fondo con acqua pulita il detergente per eliminarne ogni residuo.

ATTENZIONE

Danni materiali derivanti dalla non osservanza delle istruzioni di impiego dei produttori di detergenti.

Danneggiamenti della macchina

Seguire attentamente le istruzioni d'uso date dal produttore di detergenti per garantire una sufficiente neutralizzazione dell'azione dei detergenti al termine della pulizia.
Attenersi assolutamente alle istruzioni del produttore del detergente utilizzato relativamente a temperatura, dosaggio, tempo di posa, ecc.

ATTENZIONE

Danni materiali dovuti ad un maneggio scorretto dei convogliatori.

Danneggiamenti dei convogliatori.

Maneggiare i convogliatori con cura, in quanto si tratta di parti di precisione importanti.
Evitare di piegare i convogliatori durante la movimentazione o lo stoccaggio.

Dopo ogni intervento di pulizia: controllare la corretta installazione e verificare che, dopo l'esecuzione della manutenzione, l'apparecchio sia pronto per l'uso.

8.2 Manutenzione

Ogni macchina richiede cura e manutenzione dopo un certo tempo di utilizzo, affinché possa funzionare in modo sicuro e affidabile. Interventi di manutenzione periodici secondo una sequenza standardizzata sono il presupposto per garantire operatività costante, affidabilità ed elevata vita utile della macchina.
Interventi periodici di manutenzione, pulizia ed ispezione dell'intera macchina devono essere eseguiti da un tecnico qualificato e autorizzato di Sartorius.

Rischio dovuto a componenti danneggiati/logori.

Lesioni derivanti da malfunzionamento o funzionamento insicuro della macchina.
Danneggiamento e compromissione del funzionamento della macchina.

Riparare il più presto possibile i componenti danneggiati.
Utilizzare esclusivamente accessori/parti di ricambio originali o accessori e parti di ricambio approvati da Sartorius in quanto ne è stata controllata l'affidabilità, sicurezza e idoneità per le nostre macchine.

Rischio dovuto all'avanzamento del convogliatore nella direzione errata.

Lesione dovuta a schiacciamento delle mani.

Dopo gli interventi di manutenzione e riparazione, eseguire un test prima di riprendere il normale funzionamento per verificare che il convogliatore scorra nella direzione desiderata.

Dopo ogni intervento di manutenzione: controllare la corretta installazione e verificare che, dopo l'esecuzione della manutenzione, l'apparecchio sia pronto per l'uso.

Cura
La cura consiste fondamentalmente in un controllo visivo, rivolto in particolare all'esame dei seguenti punti:
– stato e regolazione del convogliatore
– spazio sufficiente attorno al cavo motore del nastro di pesata
– parti che frizionano o si toccano sul nastro di pesata
– depositi sotto la cinghia di trasporto

8.2.1 Controllo ogni 500 ore d'esercizio

– Convogliatore: logoramento, danneggiamento, tensione corretta
– Connessioni a vite: sede fissa

8.2.2 Convogliatore

La tensione corretta del convogliatore influenza enormemente la durata d'esercizio dei cuscinetti delle pulegge di comando e dei rulli tenditori.
A causa di un convogliatore difettoso o logoro si possono creare dei contatti con le parti della macchina o con il nastro vicino dando origine a delle disfunzioni.
Per questo motivo è importante sostituire un convogliatore difettoso o logoro.

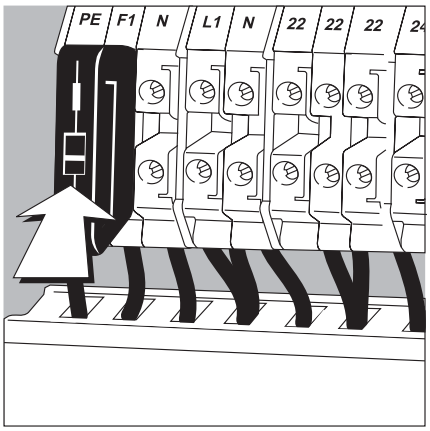
I convogliatori sono parti soggette a usura. Tenere quindi sempre di riserva dei convogliatori del tipo adatto. In caso contrario si possono verificare inutili tempi di fermo della macchina.

Importante!
Le viti per il fissaggio della piattaforma di pesata al telaio di pesata (4×) non devono essere eccessivamente serrate né allentate! Assicurarsi che tali viti non vengano manomesse.

Manutenzione annuale
Si consiglia di fare eseguire un controllo e un'ispezione annuali al nostro Centro Assistenza Cliente.

Manutenzione elettrica
Aprire il quadro elettrico con l'apposita chiave
Effettuare i seguenti controlli preliminari:

1. Controllo dell'alimentazione elettrica:
– É presente la corretta tensione d'esercizio?
– Il cavo di alimentazione è danneggiato?
- Sulla morsettiera sono presenti 24 V?



2. Collegamenti dei cavi:
– Dalla morsettiera si è staccato un cavo?
– Si è allentato un cavo di alimentazione della tensione?
– La spina del motore è fissata correttamente alla staffa?
– Il cavo dati è inserito correttamente?
– Le linee o i cavi sono danneggiati?

3. Controllo dei fusibili:
– Il fusibile della morsettiera (4 A) è OK?

Avvertenza:
Si consiglia di preparare una lista di controllo per il personale di manutenzione che possa essere confermata e documentata.
Chiudere il quadro elettrico.

8.2.3 Sostituzione della cinghia di trasporto
Non applicare forza eccessiva durante il montaggio o lo smontaggio della cinghia di trasporto.

8.2.4 Parti che frizionano o si toccano
Terminati gli interventi sul sistema convogliatore, verificare che non vi sia alcun contatto e frizione tra le parti (movimentate) del motore e del convogliatore e le parti fisse.

Verificare inoltre che nell'area del convogliatore non siano presenti resti di prodotto.

8.3 Ricambi
Le nostre macchine possono essere usate solo con accessori/parti di ricambio originali, ossia con accessori e parti di ricambio approvate da Sartorius, in quanto ne è stata controllata l'affidabilità, la sicurezza e l'idoneità per le nostre macchine. In caso contrario decadono tutti i diritti di garanzia.

9. Manutenzione correttiva, riparazione

Avvertenze

Rischio dovuto a componenti danneggiati/logori.

Lesioni derivanti da malfunzionamento o funzionamento insicuro della macchina.
Danneggiamento e compromissione del funzionamento della macchina.

Riparare il più presto possibile i componenti danneggiati.
Qualora si debbano sostituire parti usurate, utilizzare esclusivamente accessori/ricambi originali o accessori e ricambi approvati da Sartorius, poiché essi assicurano un funzionamento sicuro e un'elevata precisione.

Rischio dovuto all'avanzamento del convogliatore nella direzione errata.

Lesione dovuta a schiacciamento delle mani.

Dopo gli interventi di manutenzione e riparazione, eseguire un test prima di riprendere il normale funzionamento per verificare che il convogliatore scorra nella direzione desiderata.

Rischio elettrico durante la manutenzione correttiva e la riparazione della macchina.

Possibili valori di tensione possono provocare lesioni gravi, anche mortali, e/o danneggiare la macchina.

Prima di eseguire lavori sulla macchina, staccare la macchina e i componenti collegati a monte e a valle dalla tensione elettrica in conformità alla normativa VDE.
Adottare misure di sicurezza contro una riaccensione non autorizzata.

Operatore

Rischio dovuto a manutenzione correttiva e riparazione inadeguate e scorrette.

Lesioni derivanti da manutenzione correttiva e riparazione inadeguate.
Danneggiamento e compromissione del funzionamento della macchina.

La manutenzione correttiva e la riparazione della macchina devono essere eseguite esclusivamente dai tecnici dell'assistenza Sartorius o da tecnici qualificati autorizzati da Sartorius.
Il personale addetto alla manutenzione correttiva e alla riparazione deve essere istruito sul funzionamento della macchina e sulla documentazione a questa allegata, in special modo sulle istruzioni di sicurezza.
Le istruzioni di sicurezza vanno ripetute ad intervalli regolari.
La manutenzione correttiva e la riparazione devono essere eseguite utilizzando esclusivamente ricambi originali

9.1 Guasti, possibili cause e rimedi

Non tentare mai di riparare o modificare la macchina. Se si verifica un guasto/errore che non può essere eliminato adottando le misure descritte in questo manuale di istruzioni, si prega di rivolgersi al Centro Assistenza Cliente Sartorius. (vedi capitolo)

Messaggio di errore	Possibile causa ▶ Possibile rimedio
H	Il peso eccede il campo di pesata ▶ Scaricare il nastro di pesata
L	Il nastro di pesata non è stato posizionato ▶ Posizionare il nastro di pesata
ERR 101	Tasto bloccato, tasto azionato durante l'accensione ▶ Sbloccare il tasto oppure rivolgersi al Centro Assistenza Cliente Sartorius
ERR 320	Memoria del programma operativo difettosa ▶ Rivolgersi al Centro Assistenza Cliente Sartorius
ERR 340	Parametri di funzionamento (EEPROM) difettosi ▶ Rivolgersi al Centro Assistenza Cliente Sartorius
ERR 341	Dati RAM persi, batteria scarica ▶ Lasciare collegato l'apparecchio almeno 10 ore
ERR 343	Perdita di dati in memoria per numero di transazione della memoria alibi esterna ▶ Rivolgersi al Centro Assistenza Cliente Sartorius
INF 01	Uscita dati non adatta al formato di uscita ▶ Eseguire l'impostazione corretta in Setup
INF 02	Le condizioni di regolazione non sono state rispettate, ad es bilancia non tarata o carica ▶ Regolare solo dopo l'azzeramento del display Scaricare la bilancia Tarare con il tasto →T←
INF 03	L`operazione di regolazione non si è potuta concludere all'interno di un intervallo di tempo definito ▶ Attendere il tempo di preriscaldamento e regolare di nuovo
INF 08	La bilancia è troppo carica per poterla azzerare ▶ Controllare se durante l'impostazione è stato rispettato il «Campo di azzeramento iniziale» (1.12)
INF 09	Per valori di lordo pari a zero nessuna tara possibile ▶ Azzerare la bilancia
INF 10	Tara non possibile con memoria di tara occupata ▶ Solo dopo la cancellazione del programma applicativo, la tara è di nuovo possibile
INF 22	Errore di memorizzazione riferimento, peso troppo leggero ▶ Collocare un peso maggiore
INF 23	Errore durante l'inizializzazione di un'applicazione ▶ Rivolgersi al Centro Assistenza Cliente Sartorius
INF 29	Carico minimo non raggiunto ▶ Ridurre il carico minimo (applicazione, voce di menu 3.6)

Messaggio di errore	Possibile causa ▶ **Possibile rimedio**
INF 71	Memorizzazione del valore misurato (o immesso) non possibile (ad es. è stato raggiunto il valore massimo per il contatore di posizioni) ▶ nessuna
INF 72	Memorizzazione del valore misurato (o immesso) non possibile (ad es. limite di controllo troppo ridotto o eccessivo) ▶ nessuna
INF 73	Dati memorizzati cancellati o illeggibili ▶ Rivolgersi al Centro Assistenza Cliente Sartorius
INF 74	Funzione bloccata (ad es. menu bloccato) ▶ nessuna
INF 98	Nessuna piattaforma di pesata collegata ▶ Rivolgersi al Centro Assistenza Cliente Sartorius
INF 99	Nessuna piattaforma di pesata collegata ▶ Rivolgersi al Centro Assistenza Cliente Sartorius
NO WP	Nessuna piattaforma di pesata collegata ▶ Rivolgersi al Centro Assistenza Cliente Sartorius

Che fare se...	Quindi ...	Soluzione
sul display non appaiono i segmenti luminosi	– la tensione d'esercizio è assente – si verifica uno spegnimento automatico	– verificare l'alimentazione di tensione – accendere la bilancia – informare il Centro Assistenza Cliente
il risultato di pesata varia continuamente	– il luogo di installazione non è stabile (ad es. eccessive correnti d'aria)	– montare una protezione anticorrente
la bilancia non è stabile	– sulla bilancia è presente un corpo estraneo	– rimuovere i corpi estranei
il risultato di pesata è errato	– la bilancia non è regolata – la bilancia non è stata tarata – la bilancia non è stata livellata – posa errata del cavo motore – sul prodotto è presente dello sporco	– regolare la bilancia – tarare prima della pesata – regolare la bolla di livello – correggere la posizione del cavo motore – rimuovere lo sporco

Localizzazione di guasti nell'impianto elettrico / elettronico
I processi funzionali della bilancia di classificazione sono descritti dall'accensione fino alla normale messa in funzione.
Se dovesse insorgere un guasto elettrico, informare i tecnici addetti alla manutenzione che possiedono le conoscenze e competenze necessarie. Se non è possibile individuare il guasto o non è possibile rimuovere la causa dello stesso, informare il Centro Assistenza Cliente Sartorius.

Cause di guasti durante il normale funzionamento
Anche durante il normale funzionamento della bilancia di classificazione, diverse disfunzioni o guasti possono disturbare le operazioni di pesata, ad es.:

Che fare se...	Quindi ...	Soluzione
Il motore non si avvia	– il collegamento via cavo alla scheda di controllo è difettoso	– l'uscita dati è difettosa – controllare il cavo
Trasmissione dei dati assente	– la spina dei dati non è inserita correttamente – impostazione errata del menu dell'interfaccia	– informare il Centro Assistenza Cliente – controllare la spina – controllare le impostazioni – informare il Centro Assistenza Cliente

10. Stoccaggio

10.1 Disposizioni per lo stoccaggio
La macchina fornita è un apparecchio di precisione e richiede un trattamento accurato anche durante il tempo di stoccaggio, al fine di garantirne un funzionamento affidabile.

Vanno osservati in particolare i seguenti punti:

– Tutte le parti della macchina devono essere conservate in un ambiente asciutto e aerato.

– Collocare la macchina su un fondo piano e solido.

– Temperatura di stoccaggio: da –20 °C a +50 °C

– Umidità relativa: ≤85%, senza condensazione

– Dopo uno stoccaggio prolungato e prima della messa in funzione, controllare se la macchina presenta danni evidenti in modo da garantire che la macchina sia funzionante. La nostra garanzia ha efficacia solo a fronte della dichiarazione scritta da parte del cliente finale in cui attesta di aver preso atto delle disposizioni di stoccaggio di cui sopra.

– Se la macchina viene messa in servizio per la prima volta, dopo un trasporto interno all'azienda, oppure dopo un periodo prolungato di non utilizzo, devono essere eseguite le prove di funzionamento nei modi operativi della macchina disponibili. Verificare il funzionamento base della macchina e le funzioni di tutte le opzioni usando dei prodotti.

11. Messa fuori servizio, smontaggio

Avvertenze

Rischio dovuto all'avanzamento del convogliatore nella direzione errata.

Lesione dovuta a schiacciamento delle mani.

Dopo gli interventi di manutenzione e riparazione, eseguire un test prima di riprendere il normale funzionamento per verificare che il convogliatore scorra nella direzione desiderata.

11.1 Smaltimento

Lo smaltimento della macchina deve essere eseguito nel rispetto delle disposizioni nazionali vigenti in materia.

La legislazione dell'UE prescrive nei propri Stati membri la raccolta separata delle apparecchiature elettriche ed elettroniche rispetto ai rifiuti municipali misti ai fini di un loro successivo recupero, reimpiego e riciclaggio.

I nostri apparecchi rientrano nella categoria 9 delle direttive 2002/95/CE (RoHS) e 2002/96/CE (WEEE).

Ai fini di uno smaltimento conforme alle leggi dei vostri prodotti elettrici ed elettronici, vi preghiamo di contattare Sartorius.

Queste apparecchiature non devono essere smaltite insieme ai rifiuti destinati al recupero o non devono essere portate ai centri di raccolta rifiuti locali – ciò vale anche per i piccoli esercenti. Per maggiori informazioni sulle possibilità di smaltimento, ci si può rivolgere, in Germania e negli Stati membri dello Spazio economico europeo, ai nostri addetti del Centro Assistenza locale.

Per maggiori informazioni sulle modalità di riparazione e smaltimento della macchina e i relativi indirizzi dei Centri Assistenza, visitare il nostro sito Internet (www.sartorius.com) oppure rivolgersi al Centro Assistenza Sartorius.

12. Appendice

12.1 Certificati

12.1.1 Dichiarazione di conformità

sartorius
mechatronics

CE

Dichiarazione di conformità CE
EC Declaration of Conformity

Il fabbricante / *The manufacturer*: **Sartorius AG**
Weender Landstr. 94 – 108
37075 Göttingen, Germany

dichiara con la presente che il prodotto / *hereby declares that the product*

Tipo / Type: **Selezionatrice ponderale / *Checkweigher***

Modello / *Model*: **WK7DCE-I000Q**

è conforme ai requisiti essenziali delle seguenti direttive europee – comprese le loro modifiche vigenti al momento della dichiarazione:
complies with the basic requirements of the following European Directives, including the amendments applicable as of the date of this Declaration of Compliance:

2006/42/CE 2006/42/EC	Macchine *Machinery*
2004/108/CE 2004/108/EC	Compatibilità elettromagnetica *Electromagnetic* compatibility

L'apparecchio soddisfa i requisiti applicabili delle norme europee armonizzate indicate qui di seguito.
The apparatus meets the applicable requirements of the harmonized European Standards listed below.

EN ISO 12100:2010	Sicurezza del macchinario – Principi generali di progettazione – Valutazione del rischio e riduzione del rischio *Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction*
EN 60204-1:2006	Sicurezza del macchinario – Equipaggiamento elettrico delle macchine - Parte 1: regole generali *Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements*
EN 61326-1:2006	Apparecchi elettrici di misura, controllo e laboratorio - Prescrizioni di compatibilità elettromagnetica *Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements*

Persona autorizzata a redigere il fascicolo tecnico: Dr. Dieter Klausgrete, Sartorius AG / *on the premises*

Person authorized to compile the technical file

Anno di apposizione della marcatura CE / *Year of attachment of CE mark*: **11**

Sartorius AG
Göttingen, 2011-03-28

i.V. p.a.

Dr. Reinhard Baumfalk
Responsabile, Ricerca e Sviluppo, Meccatronica
Vice President, R&D, Mechatronics

i.V.

Dr. Dieter Klausgrete
Responsabile International Certification Management, Meccatronica
Head of International Certification Management, Mechatronics

La presente dichiarazione certifica la conformità con le suddette direttive CE, ma non costituisce tuttavia alcuna garanzia delle proprietà. Vanno osservate le istruzioni di sicurezza contenute nella documentazione del prodotto pertinente.
This declaration certifies conformity with the abovementioned EC Directives, but does not guarantee product attributes. The safety information in the associated product documentation must be observed.

SAG11CE007 WK7DCE-I000Q-58 1 / 1 SOP-3.RD-045-fox

12.2 Glossario, Indice delle abbreviazioni

Termine, acronimo	Significato
AC	**A**lternating **C**urrent, corrente alternata, indica la corrente elettrica che cambia il proprio verso (polarità) in cicli regolari; i valori istantanei positivi e negativi si compensano in modo che la corrente sull'asse temporale sia nulla.
A/D	**A**nalogico/**D**igitale
Baud	Unità di misura per la velocità di modulazione dei segnali elettrici, oggi equivale spesso all'unità bit/secondi per la velocità di trasmissione dei dati utente.
Byte	Un gruppo di 8 bit.
Cadenza (o portata)	Indicazione sul numero di prodotti per unità di tempo che viene esaminato da una bilancia di classificazione (ad es. 20 pezzi./min).
Calibrazione/taratura	Determinazione della differenza tra il valore di misura visualizzato e il valore di massa definito mediante campione di misura (pesi di calibrazione). Durante la calibrazione/taratura non viene eseguito nessun intervento che modifica la bilancia. Lo strumento di misura viene controllato e la deviazione (indicata anche come tolleranza di misura) viene determinata e documentata/registrata rispetto a uno strumento campione (la cui precisione è nota) o a un equipaggiamento di misura. Le procedure che vanno al di là della documentazione non hanno luogo nel caso della calibrazione/taratura. Lo scopo della calibrazione/taratura è la redazione di un rapporto, il cosiddetto certificato di calibrazione/taratura. Dopo una calibrazione/taratura non si devono apportare in nessun caso delle modifiche allo strumento (di misura), altrimenti la calibrazione/taratura è senza valore. La calibrazione/taratura può essere eseguita solo da chi è in possesso di un campione di misura di ordine più alto, quindi che ha a disposizione uno strumento campione (la cui precisione è nota) o un equipaggiamento di misura ed è autorizzato a redigere la documentazione. La calibrazione/taratura è quindi un controllo interno e, a differenza della verifica metrica, non è un compito riservato a un organismo notificato.
Campi	I campi elettrici si creano ad es. in tutti i cavi di alimentazione anche quando l'apparecchio è spento. I campi magnetici si creano quando vi è un flusso di corrente, vale a dire quando un apparecchio è in funzione.
Campo di azzeramento	Campo in cui il dispositivo indicatore di uno strumento per pesare può essere azzerato. Nell'uso metrico legale il campo di azzeramento non deve essere superiore al 4% della portata massima.
Carico morto	Detto anche precarico, totale di tutte le masse movimentate di un sistema di pesata che vengono pesate insieme al prodotto. A causa dei convogliatori relativamente pesanti richiesti dai sistemi di trasporto azionati a motore, le celle di pesata, in particolare quelle per strumenti per pesare a funzionamento automatico, devono essere in grado di lavorare con un carico morto molto grande che spesso supera la portata stessa dello strumento per pesare.
Cella di pesatura	È una forma particolare del trasduttore di forza per la costruzione di apparati di pesata, cioè per la pesata con bilance. Le celle di pesata hanno il compito di convertire la forza di peso di un campione da pesare in un segnale elettrico dipendente dalla massa. Sugli strumenti per pesare elettromeccanici moderni vengono utilizzati soprattutto due principi di sensori: celle di pesata estensimetriche (DMS, engl. Strain Gauge) e celle di pesata a compensazione elettromagnetica (EMFR).

Termine, acronimo	Significato
Deviazione di misura	Differenza tra il valore visualizzato di uno strumento per pesare e il valore reale della massa.
Distanza d'interasse AA	La distanza d'interasse indica la misura tra i rispettivi centri dei due rulli convogliatori che si trovano in un nastro di pesata. La lunghezza del tavolo (LT = lunghezza totale) è calcolata da: distanza d'interasse + diametro rullo (raggio del rullo x 2)
Elettricista qualificato	Persona che, in virtù della sua formazione tecnica, know how ed esperienza, nonché della conoscenza delle norme in materia, è in grado di valutare i compiti a lei affidati e di riconoscere i possibili pericoli che l'elettricità comporta.
EMC	Acronimo inglese di **E**lectro**M**agnetic **C**compatibility (Compatibilità elettromagnetica) – Capacità di un apparato o di un sistema di funzionare correttamente nel suo ambiente elettromagnetico, senza trasmettere disturbi elettromagnetici indesiderati ad altri apparati presenti nel medesimo ambiente.
Errore, critico	Segnala un pericolo di morte e/o considerevoli danni economici.
Errore di linearità	Deviazione dall'andamento lineare teorico della linea caratteristica rispetto a due grandezze. Per gli strumenti per pesare si parla di errore di linearità se l'andamento lineare teorico del valore visualizzato si discosta dall'andamento lineare teorico del carico. Questo errore viene ampiamente minimizzato da un'esecuzione tecnica adeguata della cella di pesata. L'errore di linearità rimanente può essere compensato dalla cosiddetta linearizzazione. Questa funzione permette di calcolare la non linearità esistente e di compensarla mediante uno speciale algoritmo, in modo che sussista una dipendenza lineare tra il carico e il valore visualizzato.
Grado, classe di protezione	Le apparecchiature elettriche vengono suddivise in classi di protezione, i cosiddetti codici IP, a seconda della loro idoneità di impiego nelle diverse condizioni ambientali. Al prefisso IP, sempre presente nel codice, vengono fatte seguire due cifre. La prima cifra indica il grado di protezione che deve avere un involucro contro il contatto di corpi solidi esterni, mentre la seconda cifra indica la protezione contro la penetrazione di liquidi.
Incertezza, campo di incertezza	Il campo di incertezza (detto anche selettività o zona grigia) indica l'area in cui la bilancia di controllo non è in grado di eseguire un'assegnazione univoca. Per la valutazione della deviazione di misura di uno strumento per pesare è più idoneo usare la deviazione standard.
Incertezza di misura	L'incertezza di misura indica il campo attorno al risultato di una misurazione. Nel centro del campo si trova il risultato, non noto e privo di errori, avente una certezza statistica generalmente del 95 %. L'incertezza di misura è costituita da componenti di errore casuali e sistematici
Interfaccia RS232	**R**ecommended **S**tandard number 232 è lo standard più diffuso per le interfacce. Si tratta di un'interfaccia a 24 volt per la trasmissione seriale asincrona dei dati tra computer e periferiche.
I/O	**I**nput/**O**utput, ingresso/uscita
Larghezza del nastro	L'uso del termine «larghezza del nastro» non si riferisce alla larghezza complessiva fisica del nastro, bensì alla larghezza del convogliatore su cui viene trasportato il prodotto. La larghezza del nastro ossia la larghezza della cinghia è regolata, come la lunghezza del nastro, secondo i prodotti da esaminare.
Nastro di pesata	Il nastro di pesata funge da unità convogliatrice e trasmette in modo dinamico il peso del prodotto da pesare alla cella di pesata. Le dimensioni vengono determinate casualmente in base al prodotto da pesare, tuttavia anche in relazione alla cadenza/minuti.

Termine, acronimo	Significato
Pericolo	Un pericolo è una situazione o un fatto che può produrre un effetto negativo. Questo effetto negativo di un rischio (inglese: hazard) può riguardare persone, cose, fatti, ambiente o animali. Danno (damage): La conseguenza concreta e dannosa della fonte di pericolo, probabile o reale.
Persona formata e istruita in campo elettrotecnico	Una persona che è stata informata e se necessario istruita da parte di un elettricista qualificato sui compiti a lei affidati e sui pericoli possibili derivanti da un comportamento non appropriato, e che inoltre è informata sui dispositivi di protezione, sulle attrezzature di protezione individuale e sulle misure di sicurezza richiesti.
Peso lordo	Peso totale compresa la tara.
Peso netto	Peso di un prodotto dopo aver sottratto la tara (imballaggio) e/o il contenitore di trasporto.
Peso nominale	Peso desiderato/richiesto di una confezione.
Portata massima	Limite superiore del campo di pesata
Produzione accettata	La produzione accettata comprende tutte le confezioni non espulse.
Produzione totale	La produzione totale comprende tutti le confezioni comprese nel campo di valutazione.
Punto zero	Posizione di riferimento di uno strumento per pesare in condizione di carico nullo. Indicazione sulla bilancia = 0 g (mg, kg, t, ...)
Regolazione	Con la regolazione viene eliminato o portato ai limiti di errore tollerati un eventuale scostamento tra il valore di misura visualizzato e il valore di massa reale. La regolazione è sempre connessa ad un intervento correttivo. Norma tedesca DIN 1319: «Regolare significa impostare o calibrare uno strumento di misura in modo da ridurre il più possibile gli errori di misurazione, oppure che i valori di errore non superino i limiti di errore tollerati. La regolazione richiede quindi un intervento che modifica per lo più in modo permanente lo strumento di misura o la misura materializzata.» Una regolazione tuttavia non dà delle informazioni sulle deviazioni dei risultati di misura (valore nominale rispetto al valore effettivo). Proprio di questo si occupa invece la calibrazione/taratura. Nell'ambito di una manutenzione dello strumento (al momento anche per la verifica metrica) vengono spesso eseguite sia la regolazione sia la calibrazione/taratura. Dopo ogni intervento di regolazione la calibrazione/taratura eseguita in precedenza è senza valore e pertanto è necessario eseguire una nuova calibrazione/taratura.
Regole della tecnica generalmente conosciute	Nelle regole della tecnica vengono fissate le esperienze relative a determinati metodi di lavoro e stati di cose. Queste non richiedono necessariamente la forma per iscritto. Le regole della tecnica devono essere adattate al progresso corrispondente. Quando si parla di regole della tecnica riconosciute si presuppone (affermazione confutabile in ogni momento) che queste rispecchino le regole della tecnica generalmente riconosciute.
Rischio	È una fonte di danno potenziale. Un rischio, in termini tecnici, è la probabilità che una persona, a livello di spazio/tempo, venga in contatto con una fonte di pericolo. L'effetto del pericolo è un danno, ad es. una lesione, malattia o morte.

Termine, acronimo	Significato
Stato della tecnica	Lo stato della tecnica è un concetto giuridico indeterminato e indica le possibilità tecniche in un certo arco temporale che si basano su conoscenze comprovate scientificamente e tecnicamente. Si indicano delle misure che nel loro contenuto prescrittivo si pongono tra le regole della tecnica generalmente conosciute e lo stato della scienza e della tecnica. Lo stato della tecnica rappresenta lo stato di sviluppo di metodi, attrezzature o procedure operative all'avanguardia, il quale comprova complessivamente l'idoneità pratica delle misure in relazione agli obiettivi perseguiti.
Tara	La tara, detta anche peso di tara, è la differenza fra il peso lordo e il peso netto di un campione da pesare. Peso lordo – Tara = Peso netto La tara è richiesta per la determinazione del peso di oggetti che non possono essere pesati senza imballo. Ciò riguarda in particolare le merci sfuse, liquidi e gas, ma anche merci varie in grandi fusti. Nel processo di pesata, non si parla di tara ma di Preset Tara (PT), ovvero la tara predefinita. Questa corrisponde al peso della confezione.
Taratura	Azzeramento della lettura del peso con la bilancia in condizione di sotto carico
UVV	Acronimo tedesco Unfallverhütungsvorschrift (Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro)
Velocità del nastro	La velocità del nastro indica il valore (m/min) che, per es., il nastro di pesata necessita per trasportare un numero definito di prodotti nell'arco di un minuto. Le velocità dei nastri del cliente influenzano enormemente la velocità realmente necessaria del nastro di pesata: se i nastri del cliente avanzano più velocemente della velocità del nastro di pesata calcolata in modo ottimale, in tal caso bisogna adattare la velocità del nastro di pesata.

12.2.1 Centro Assistenza Cliente, Hotline e Supporto tecnico

Elevati requisiti qualitativi del prodotto nonché fasi di produzione efficienti in termini di costi esigono, oltre a macchine ad alte prestazioni, anche un supporto tecnico rapido e competente.

Il Centro Assistenza Cliente Sartorius fornisce un supporto tecnico di alto livello.

Avete domande tecniche o applicative?
In tal caso è possibile rivolgersi direttamente ai nostri addetti del servizio Hotline. I nostri tecnici qualificati aiuteranno a risolvere problemi applicativi cruciali, errori, guasti nonché dubbi riguardo la configurazione dei parametri.

Orario d'ufficio	lunedì-giovedì:	8:00 h – 16:30 h
	venerdì:	8:00 h – 14:30:00 h
Centro Assistenza Cliente	+49.551.308.4440	
Fax	+49.551.308.4449	
E-mail	Int.service@sartorius.com	

Sartorius AG
Weender Landstraße 94-108
37075 Goettingen, Germania

Telefono +49.551.308.0
Fax +49.551.308.3289
www.sartorius-mechatronics.com

Copyright by Sartorius AG,
Goettingen, Germania.
É vietata la riproduzione o traduzione, anche parziale, senza previa autorizzazione scritta di Sartorius AG.
Ai sensi della legge sul copyright, tutti i diritti sono riservati a Sartorius AG.
Le informazioni e le illustrazioni contenute nelle presenti istruzioni sono aggiornate alla data sotto indicata.
Sartorius AG si riserva il diritto di apportare modifiche relative a tecnologia, allestimento e forma dei suoi apparecchi rispetto alle indicazioni e figure contenute nel presente manuale.

Data:
maggio 2011, Sartorius AG,
Goettingen

Printed in Germany.
Stampato su carta sbiancata senza cloro
W1A000 · KT
Publication No.: WWK6001-i11052